Nº 98 Año V • 2002
Sale viernes sí, viernes no
Práctica • Actual • Quincenal
8 424094 800018 00098
HOBBY PRESS

Computer Hoy

Sólo 1,75€
Portugal: 1,75 €



¿Es legal copiar CDs de música?

Te contamos qué permite la ley

Pág. 12



¡Práctico! Pág. 18

- Aprende a copiar un CD protegido
- Probamos con 17 programas de grabación
- Y más de 100 unidades de CD/DVD/CD-RW

Hardware

Test

7 Impresoras multifunción

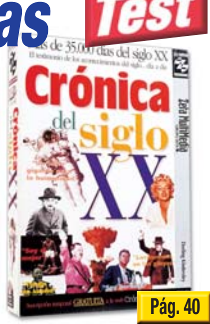
Todo en uno desde 300 Euros

Pág. 28

Software

Test

7 Enciclopedias temáticas



Arte, historia, ciencias...

Pág. 40

Curso



Windows xp

Escucha y organiza tus discos con Media Player

Pág. 48

Internet

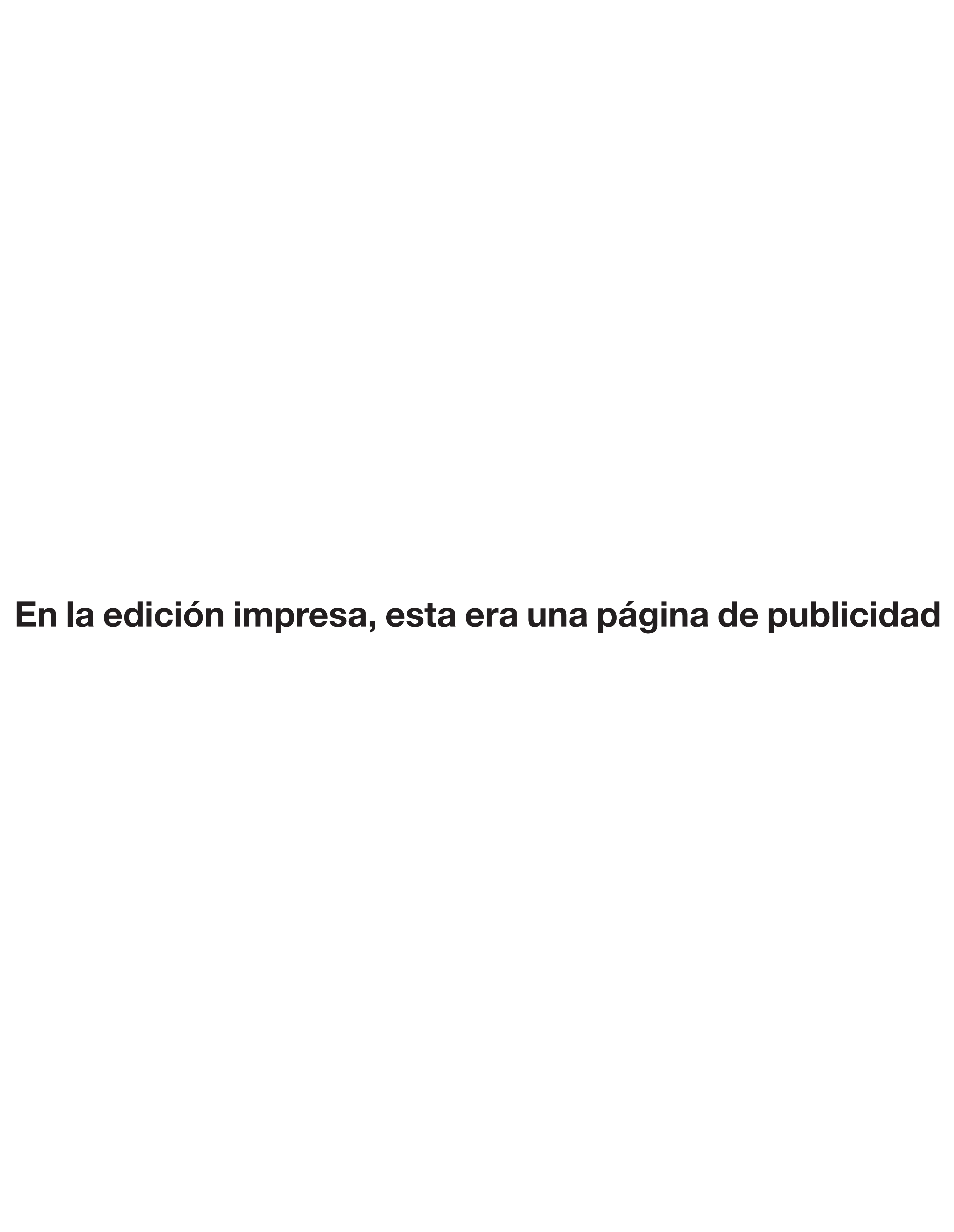
Test

Todo Internet

- 35 proveedores
- 16 webs a fondo
- Las 100 mejores webs
- Trucos y utilidades

Pág. 64

Novedades • Reportajes • Juegos • Consumo • Trucos...


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

PRÁCTICO Pág. 18



Descubre cuándo está la Ley de tu parte si quieres copiar un CD original y aprende a realizar el proceso paso a paso. Incluso con discos con sistema anticopia.

HARDWARE Pág. 28

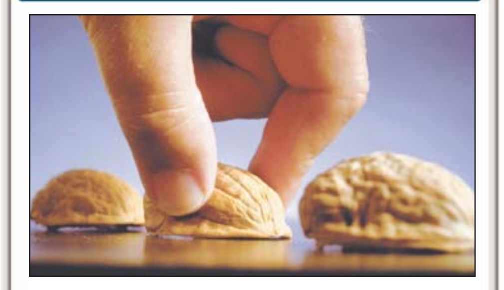
¿Necesitas hacer muchas tareas y tienes poco espacio? Una opción puede ser un multifunción (impresora, escáner, fax...). Analizamos los últimos modelos.

SOFTWARE Pág. 40



Contenidos, facilidad de manejo, utilidad... lo comprobamos todo de las últimas enciclopedias temáticas sobre temas muy diversos.

TRUCOS Pág. 56



Te presentamos un buen surtido de trucos para que le saques el máximo provecho a tu ordenador. ¡Descubre cuál es el que necesitas!

Foto de portada: Stock Photos

Computer Hoy EDITORIAL



Tito Klein
Director

Compra, copia y sé legal

El interés por la música está aumentando en España a un ritmo arrollador. De música se habla en más sitios y por más gente que nunca.

Hay signos inequívocos que demuestran esta realidad: los índices de audiencia de programas televisivos cuyo contenido esencial es la música, la cobertura mediática que se le da a los frecuentes éxitos de ventas o discos de platino, el aumento de la demanda en el sector de la educación musical, y por último las muchas facilidades que la tecnología nos ofrece para escuchar música en cualquier situación.

Por otra parte, aparecen fenómenos como el "Top Manta", que es como se denomina a los discos más populares en el circuito de venta ilegal, además de otras prácticas como son la descarga de música en Internet y la duplicación doméstica. Todo esto ha despertado al gigante discográfico, quien se defiende armado de sofisticados sistemas de protección.

El "mantero" sigue vendiendo ilegalmente como si la cosa no fuera con él. Sin embargo, el consumidor que ha comprado su copia legal sufre con las barreras que estos sistemas de protección imponen. En Computer Hoy te aclaramos cuáles son esas barreras y cómo superarlas.

Última Hora

R.I.P para Audiogalaxy

Audiogalaxy ha llegado a un acuerdo extrajudicial con la industria discográfica para bloquear el acceso a sus contenidos. Los creadores del programa deberán pagar una importante suma por haber "colgado" música protegida con derechos de autor. A partir de ahora, Audiogalaxy tan sólo permitirá el acceso a aquellas canciones cuyos autores lo autoricen expresamente.

ADSL sin peligros

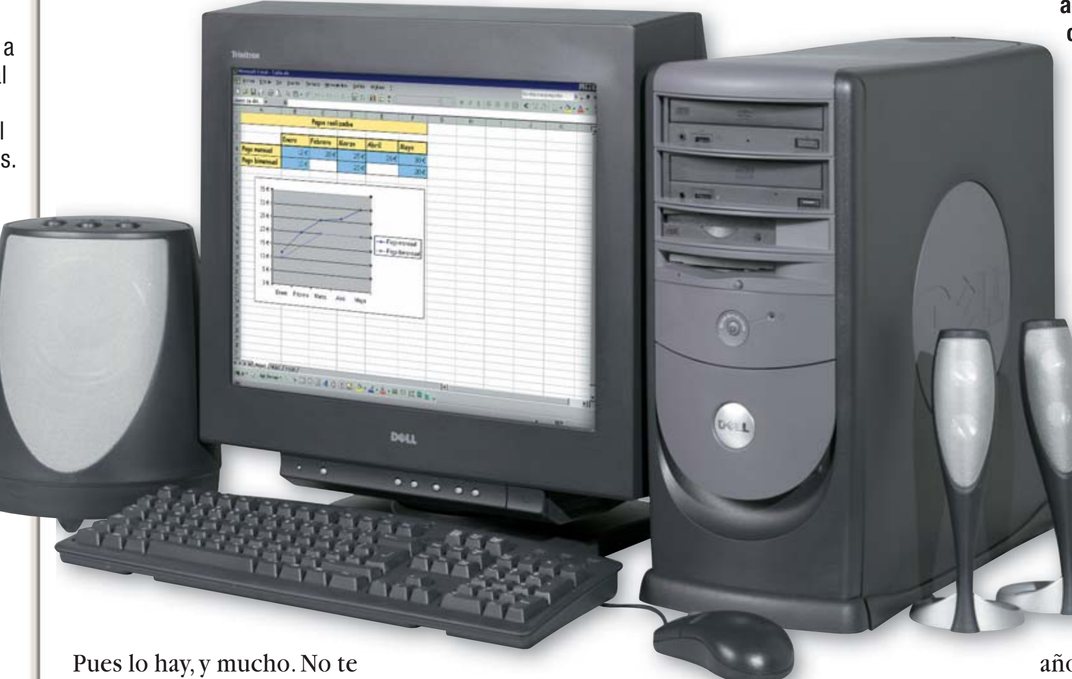
Wanadoo y Symantec ofrecen desde el 1 de junio "Wanadoo Speed Pack", un paquete que incluye el acceso ADSL a Internet de alta velocidad con Wanadoo y el software completo de "Norton Internet Security 2002" de Symantec, que incluye, entre otros, los programas Norton Personal Firewall 2002 y Norton AntiVirus 2002.

Un libro de consulta

Aunque no está todavía en castellano, Google ha creado una sección de preguntas y respuestas. El servicio te permite formular una pregunta e indicar la cantidad que estarías dispuesto a pagar por la respuesta.
Si están de acuerdo, un grupo de expertos contesta a las preguntas y percibe el pago correspondiente, aunque también pueden colaborar el resto de usuarios.
Para participar hay que disponer de una cuenta, que se puede obtener en la página de Internet https://answers.google.com/answers/main

Dell Inspiron 4500S

¿Qué hay de nuevo?



A este equipo se le puede acoplar una CPU con chasis orientable, bien sobremesa o semitorre, para colocarla horizontal o verticalmente y adaptarla a espacios reducidos.

Pues lo hay, y mucho. No te dejes engañar por las apariencias pensando lo poco que ha cambiado en este equipo. Aunque la imagen te resulte familiar, fíjate en las nuevas prestaciones de Dell Dimension 4500. Para empezar, el equipo dispone de procesador Pentium 4 a 1,9 GHz, chipset Intel 845G, hasta 48 Mb de memoria gráfica, con 1 Gb de memoria compartida **SDRAM 01**, disco duro con capacidad de 40 Gb, controladora gráfica AGP integrada, una unidad regrabadora CD-RW 40X/10X/40X, sistema de sonido integrado en la placa base, monitor a color de 17 pulgadas, y Windows XP Home Edition preinstalado.

Está a la venta por 1.158,84 euros. Su garantía de un año incluye entrega y recogida a domicilio.

Para más información, visita la página de Internet www.dell.es

Hauppauge WinTV-PCI

Todo un laboratorio de imágenes



Tiene sonido Nicam Estéreo, lo que se traduce en que el sonido se descodifica por un chip Bt878 integrado en la placa. Lleva mando a distancia.

WinTV-PCI es una tarjeta de TV con entrada para capturar fuentes de sonido externas. Funciona con el programa WinTV2000 (que sintoniza programas y captura imágenes y vídeos); VTPlus (crea enlaces entre páginas de teletexto y hojas de Excel), y WinTVCapture (captura vídeos AVI y crea vídeo-CDs). 89,90 euros. www.hauppauge.fr/Spain

Sound Blaster SBS250

La gama básica sí que importa

Y dentro de la gama más sencilla de altavoces, la firma Creative comercializa un nuevo conjunto, SBS250. Por 22,09 euros ofrece un sonido en dos canales de 2,5 vatios **RMS 02** por canal y puertos graves traseros para proporcionar un mayor impacto en los graves y así sacarle provecho para diferentes usos.

Todos los controles están ubicados en la parte frontal, al igual que la clavija para la conexión de auriculares. Tienen una cubierta protectora que evita interferencias con el monitor del PC, el portátil u otra fuente de sonido. Para más información, puedes visitar la página web http://es.europe.creative.com



Aparte de por sus prestaciones, destaca por su moderno diseño, acabado en negro.

Argos TI 4600

Calidad en estado puro

La "estrella" de EK Computers llega esta temporada con Argos TI 4600.

Basada en el chipset gráfico Nvidia Geforce 4600, esta tarjeta gráfica alcanza una velocidad de reloj de 313 Mhz y 666 Mhz para la memoria. Dispone de 128 Mb de DDR SDRAM garantizando así una óptima calidad a la hora de reproducir gráficos y juegos. La tarjeta cuenta con salida S-Video y está a la venta en el mercado por 410 euros.

Si deseas obtener más información visita la página web www.ekcomputer.com

Trust 500F SpyC@m

Adonde tú quieras

Dado que se acerca la época del año en la que más material fotográfico se vende, sobre todo carretes, Trust ha decidido dar un empuje a la fotografía digital con el lanzamiento de la cámara 500F SpyC@m Flash.

La diferencia respecto a otros modelos de la misma firma es su flash automático incorporado. Se puede utilizar como cámara fotográfica, de vídeo o cámara web. En su memoria interna de 128 Mbit (16 Mbytes), se pueden almacenar hasta 160 imágenes. Incluye una base como soporte, una muñequera, cable USB y aplicaciones, como PhotoExpress, Cool 360 y Netmeeting. Su precio es de 184,13 euros. Visita la web www.trust.com

Su diseño ergonómico permite transportarla fácilmente a cualquier lugar ¡Para captar tus mejores momentos estivales!

Benq 2410MR/EU

Sofisticadas y fiables

Diseño mejorado y avances en el software Seamless Link III, propiedad exclusiva de Benq. Hablamos de las regrabadoras 2410MR y 2410EU que ofrecen velocidades de grabación y regrabación de 24 y 10x y tasas de lectura de 32 y 40x, respectivamente.

Se conectan por USB 2.0 y dispone, en el caso de 2410MR, de conexión **PCMCIA** 03 y, de forma opcional, Firewire. Ambos dispositivos admiten todos los formatos de CD. Su precio es de 339 (MR) y 279 (EU) euros. Para más información, puedes visitar la web www.benq.es

Están provistas de tecnologías que previenen errores “buffer underrun”.



¿Qué es...?

01 SDRAM
“Synchronous DRAM”, Memoria dinámica de Acceso Aleatorio Síncrona. Tipo de RAM muy rápida, que puede ser sincronizada para trabajar a la misma velocidad que la CPU, lo que reduce los tiempos de espera y permite un acceso muy rápido a los datos.
Es capaz de funcionar a 66 MHz en las especificaciones PC66,100 MHz (PC100) y 133 MHz (PC133).

02 RMS
“Root Mean Square” o “Raíz cuadrada Media”. Se trata de la potencia real que alcanza cada uno de los altavoces.

03 PCMCIA
Es un tipo de tecnología que permite conectar fácilmente gran variedad de dispositivos a un ordenador, normalmente un portátil o un PDA. Para conectar este tipo de dispositivos al PC es necesario que el ordenador tenga una ranura de expansión diseñada especialmente para este modelo de tarjetas. Las tarjetas en cuestión tienen la ventaja de ocupar muy poco espacio, ya que su tamaño es, aproximadamente, el de una tarjeta de crédito, aunque con más grosor. Existen tarjetas de red, tarjetas de sonido o incluso discos duros. Actualmente se conocen por el nombre de PC Cards.

04 Firewire
Bus de periféricos de gran velocidad, también conocido como estándar IEEE 1394.
Con él se pueden conectar hasta 63 dispositivos en cadena y alcanza velocidades de transferencia mucho mayores que su competidor, el bus USB, aunque su precio en el mercado es superior y está menos extendido.

Daewoo L17D

Elegancia y operatividad

No hay más que ver las características técnicas de este monitor LCD de 17 pulgadas: resolución de 1.280 x 1.024 píxeles a 75 Hz. La frecuencia vertical es de 55-75Hz y la horizontal de 30-61 KHz. El nivel de contraste es de 350:1.

Incluye control de funciones de visualización, bien mediante OSD o variando directamente brillo y contraste. Cuesta 905,65 euros.



El pilar de la base permite que la pantalla gire 90º.

Minolta PagePro 1250E

Trabaja en pequeños grupos

Cuando se habla de impresión, se habla de velocidad y calidad. Minolta reúne estos dos requisitos en su última máquina monocromo: PagePro 1250E, que con 16 Mb de memoria RAM, ofrece una resolución de 1.200 x 1.200 dpi, emulaciones PostScript y PCL, velocidad de 16 ppm en tamaño A4, bandeja de papel de 250 hojas y una garantía estándar de tres años.

Sus conexiones están aseguradas con interfaz USB y puerto paralelo.

La impresora está a la venta por aproximadamente 459 euros.

Si quieres obtener más información sobre esta máquina, visita la página web www.minoltaeurope.com

Jump JetBook 417

"Tantear" a los portátiles

¿Quién ha dicho que los portátiles están por detrás de los de sobremesa? Sólo hay que echar un vistazo a este JetBook 417, de Jump, para salir de dudas. Su procesador es un Pentium 4 Desktop a 1.7 GHz. Más económico que uno montado con P4 Mobile pero con un desgaste de batería no muy indicado para lugares de trabajo en los que es imposible conectarse a la red eléctrica.

Su adaptador gráfico es ATI Mobility Radeon 7500 con 64 Mb de memoria DDR propia. Se puede adquirir con DVD+CD-RW o un reproductor de DVD. Cuenta con disco duro de 20 Gb, slot PCMCIA, puertos **Firewire** 04, USB, IrDA, salida SPDIF, TV-Out, módem 56K y adaptador de red 10/100. Sus dimesiones son 329 mm de ancho, por 290 mm de alto y 44 de profundo. Está a la venta en el mercado a partir de los 1.599 euros.

Para más información puedes visitar la página de Internet www.jump.es



Sus puntos fuertes son la pantalla de 15 pulgadas, con una resolución que alcanza los 1.400 x 1.050 píxeles.

Última Hora

Intel Celeron a 1,8 GHz

Intel ha lanzado el procesador Celeron a 1,8 GHz, orientado al segmento del mercado de los PCs de sobremesa más "asequibles". Basado en la tecnología de proceso de 0,18 micras, el procesador Intel Celeron a 1,80 GHz dispone de un bus de sistema de 400 MHz. En cantidades de mil unidades, el micro cuesta 102,57 euros.

La apuesta de Olympus

Esta compañía ha diseñado Superzoom 105 G. Se trata de una cámara con zoom de 38-105 mm y 3X con dos elementos de lentes esféricas y con flash inteligente que varía su potencia en función de las necesidades. Aparte, dispone de un sistema de enfoque automático muy sencillo de usar.



Sin cables ni enredos

3Com ha anunciado el lanzamiento (por 239 euros) de Wireless Bluetooth Printing Kit, una solución que permite conectar en un radio de diez metros y de forma inalámbrica a impresoras y ordenadores a través de la tecnología Bluetooth. El software que incorpora proporciona un interfaz intuitivo para conectar otros dispositivos Bluetooth (sólo hay que hacer click con el ratón sobre el icono del dispositivo para conectarlo).



Samsung VP-D130

No te pierdas nada



Es muy fácil de manejar ya que mide 104 mm de ancho, por 114 mm de alto y 53 mm de profundo. Su peso es de aproximadamente 470 gramos.

Samsung ha sido la última compañía en llegar al segmento del miniDV, pero ya comercializa la segunda generación de modelos de cámaras digitales, entre las que destaca VP-D130.

Es un modelo básico y pequeño y entre sus prestaciones destaca por su zoom óptico de 12X y zoom digital de 480X. El CCD es de 800 K y su visor es en blanco y negro.

Para los que son algo novatos en la filmación, lleva incorporado un modo auto de compensación del display, que mantiene el enfoque aunque lo que se filma esté en movimiento. Asimismo dispone de efectos de imagen, fundido y sobreimpresión de títulos a todo color, funciones para hacer más personales las imágenes grabadas y poderlas coleccionar, imprimir, retocar, hacer álbumes, grabar las imágenes en CD o adjuntarlas a páginas web. Dispone Firewire y de USB para transferir fotos y video compuesto al PC. Cuesta 999 euros. Dispones de más información en la página de Internet www.samsung.es

Trium 110

Un universo de juegos

En CeBIT fue su presentación, y es ahora en verano cuando Trium 110 hace su aparición en España.

El modelo es el primer terminal de la compañía con antena integrada y permite descargar juegos gracias a que incorpora el motor de juegos ExEn V2 de In-Fusio. Sólo necesitas escoger el juego que más te gusta, solicitarlo desde el móvil, y en menos de dos minutos ya lo tienes en el menú de tu terminal. Pesa sólo 90 gramos debido a su batería de litio. Para más datos visita la web www.trium.com



Su forma redondeada permite que se adapte a la mano y sea fácil de llevar.

Hitachi HTDK150

¿Te vienes al cine?...

...¿O el cine viene a ti? Ya está a la venta por 633,60 euros el último equipo Home Cinema de Hitachi.

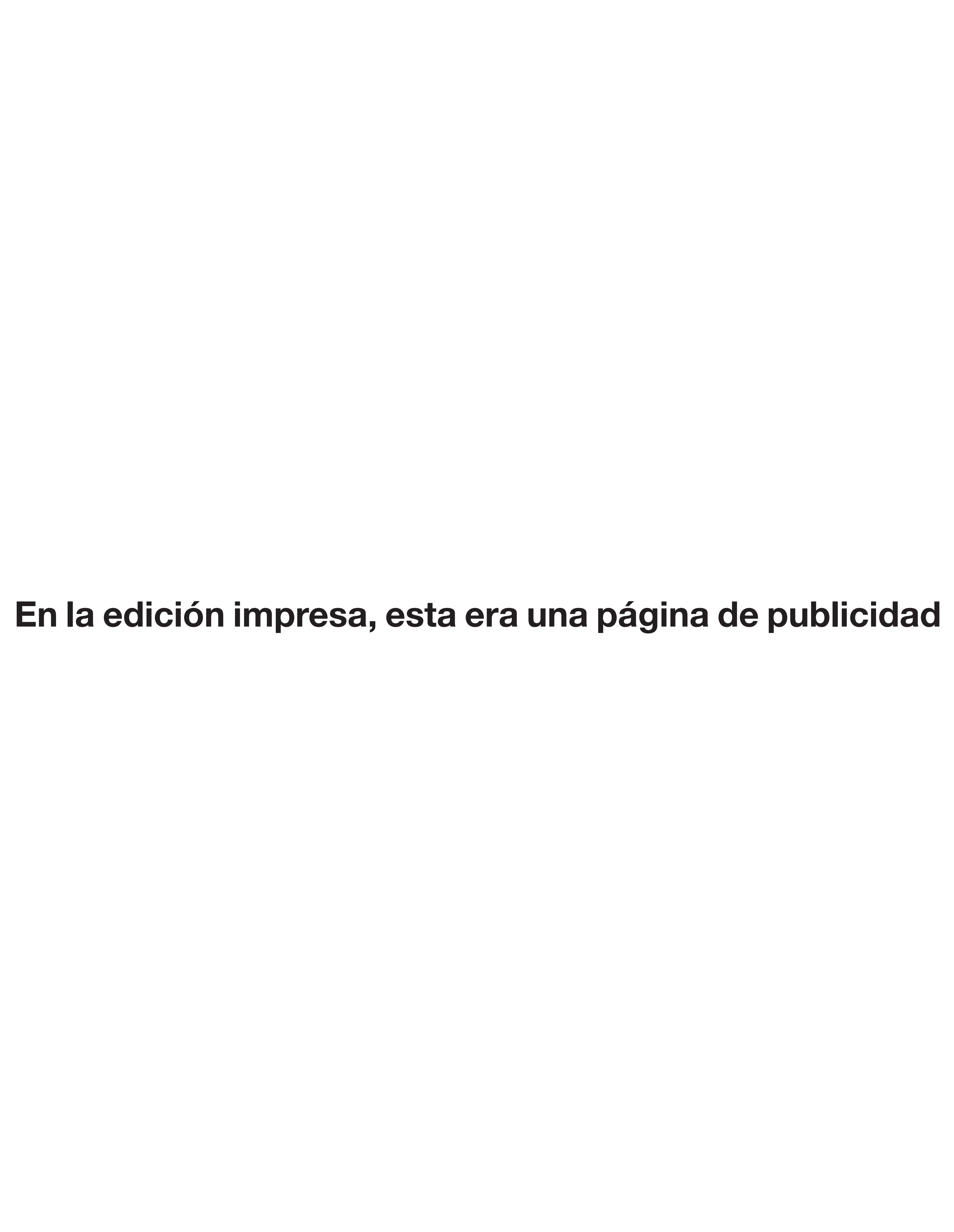
El modelo es HTDK150 e incluye un reproductor DVD con receptor AM/FM y con capacidad para leer MP3 y CD-R/RW. Tiene sonido Dolby Digital y DTS Digital, entrada óptica digital y un sistema de altavoces compuesto por un subwoofer activo de 75 vatios más cinco altavoces de 25 vatios cada uno. Más información en www.hitachi.com

El sistema tiene un acabado metálico plateado.

Computer Hoy — Rendimiento de los distintos procesadores

Todos las mediciones de Pentium 4 se han realizado con memoria Rambus.Si se midieran con memoria SDRAM tendrían aproximadamente un 7% menos de rendimiento.

Procesador	Rendimiento	Sirve para
Intel Pentium 4 2,53 Ghz	264,42%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
Intel Pentium 4 2,4 Ghz B	256,70%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
AMD Athlon XP 2.200+ DDR-266 (Nuevo)	253,33%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
Intel Pentium 4 2,4 Ghz	252,16%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
AMD Athlon XP 2.100+ DDR-266	248,89%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
Intel Pentium 4 2,2 GHz	244,17%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
AMD Athlon XP 2.000+ DDR-266	242,86%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
AMD Athlon XP 1.900+ DDR-226	238,70%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
AMD Athlon XP 1.800+ DDR-226	235,10%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
Intel Pentium 4 2,0 GHz A	231,91%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
AMD Athlon XP 1.700+ DDR-226	231,41%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
AMD Athlon XP 1.600+ DDR-266	226,39%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
Intel Pentium 4 2,0 GHz	225,61%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
AMD Athlon XP 1.500+ DDR-266	220,36%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
AMD Athlon 1.400 DDR-266	218,29%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
AMD Athlon 1.333 DDR-266	211,05%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
Intel Pentium 4 1,8 GHz	208,50%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
Intel Pentium 4 1,7 GHz	201,41%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
AMD Athlon 1.200 DDR-266	199,91%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
Intel P4 1,5 GHz	181,98%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
AMD Duron 1,3 GHz	180,02%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
AMD Athlon 1.200 Thunderbird	178,90%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
Intel Celeron 1,3 GHz	175,85%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
AMD Duron 1,2 GHz	174,64%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
AMD Athlon 1.100 Thunderbird	172,50%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
Intel PIII 1,0 GHz EB	169,50%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
AMD Duron 1,1 GHz	166,89%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
AMD Athlon 1.000 Thunderbird	165,21%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
AMD Athlon 900 MHz	160,54%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
AMD Duron 1,0 GHz	159,66%	Edición de vídeo, Ofimática y Juegos
Intel PIII 866 MHz EB	153,07%	Ofimática y Juegos
AMD Athlon 800 MHz	152,16%	Ofimática y Juegos
Intel PIII 800 MHz EB	148,49%	Ofimática y Juegos
AMD Duron 900 MHz	145,12%	Ofimática y Juegos
AMD Athlon 700 MHz	139,58%	Ofimática y Juegos
AMD Duron 800 MHz	137,97%	Ofimática y Juegos
Intel PIII 667 MHz EB	134,60%	Ofimática y Juegos
Intel Celeron 900 MHz	133,87%	Ofimática y Juegos
AMD Duron 700 MHz	126,97%	Ofimática y Juegos
Intel Celeron 800 MHz	125,33%	Ofimática
Intel Celeron 700 MHz	116,16%	Ofimática
Intel PIII 500 MHz	100,00%	Ofimática


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Última Hora

Velocidades a examen

La Asociación de Usuarios de Internet (AUI) ha presentado la primera guía de acceso a Internet en España, con un test que permite a los usuarios conocer la velocidad de su conexión. Ésta se mide controlando la tasa de transferencia de información (bits por segundo) entre el equipo del usuario y los servidores (todos con idéntica configuración y situados en empresas colaboradoras: Acens, Albura, Arsys.es y BT Ignite). El usuario, por su parte, aporta su código postal y el servicio que está utilizando en ese momento. Esta información, sumada a los resultados (hora y velocidad) y a los datos comerciales de los productos, constituye la base de este sistema de información.

Photoshop 7 en español

Aunque lleva comercializándose en EE.UU desde hace dos meses, es ahora cuando llega a España la edición en castellano de Adobe Photoshop 7.0. Esta versión ha sido especialmente esperada por los usuarios Macintosh, ya que ofrece soporte nativo para MacOS X. También es compatible con el sistema operativo Windows XP (además de Windows 98, Windows ME, Windows NT y Windows 2000). Lo más novedoso de Photoshop 7.0 se resume en que aporta nuevas herramientas para conseguir efectos sofisticados y resultados creativos muy avanzados. Está a la venta en España por aproximadamente 1.158,84 euros.

Data Becker Diseño de Jardines 3D

Para los profanos en jardines



Data Becker acaba de sacar al mercado el programa "Diseño de Jardines 3D", un software que, por aproximadamente 22 euros, te permite hacer el plano y la distribución de tu jardín para después incorporar a esa estructura inicial todos los elementos que lo decorarán (como pueden ser setos de cualquier variedad de mata, árboles, flores de todos los tamaños y formas, etc.).

Para elegir cada uno de éstos, el programa incorpora un amplio catálogo de variedades entre las que, si no encuentras tu planta favorita, puedes incluirla importándola a través del escáner o haciéndole una fotografía con una cámara digital. Si deseas más información, puedes visitar la página www.databecker.es

La moda del "hazlo tú mismo" ha llegado incluso al diseño y planificación por ordenador de tu jardín.





El programa permite incluso levantar las paredes del invernadero, para luego revestirlas con los materiales más convenientes para la conservación de tus plantas.

Finson Estudio Gráfico

Diseño a golpe de ratón

La cuarta versión de Estudio Gráfico de Finson viene cargada de novedades. Con él vas a poder crear documentos, folletos, octavillas, letreros, certificados, diplomas, tarjetas de presentación y otros trabajos con sólo seleccionar los modelos existentes. Acaba de salir a la venta por 29,99 euros. Visita la página de Internet www.finson.com



Su asistente te indica los pasos a seguir en la elaboración de cada trabajo.

Play & Print Disney

Para divertirse en vacaciones

Aprovechando el estreno de la última película de dibujos animados de Disney, Lilo y Stitch, Disney Interactive e International Paper, han diseñado un kit compuesto por un programa y 22 hojas de papel especial para que los niños personalicen sus postales, sobres y cartas, y las envíen a la familia desde el lugar de vacaciones. También incluye papeles transparentes para pegar en cristales y modelos de barajas de cartas. Cuesta 25 euros. Visita www.disneyinteractive.fr



El kit va acompañado de una banda sonora hawaiana.

Roxio Toast 5 Titanium y Toast with Jam

"Tostarse" al sol en verano



Para que puedas conservar y organizar los recuerdos de tus vacaciones, Roxio ha lanzado las versiones para Macintosh de dos de sus más conocidos programas. Se trata de los programas Toast 5 Titanium y Roxio Toast with Jam. El primero de ellos es un software de grabación de CD y DVD que sirve para grabar CDs de audio y MP3, para realizar copias de seguridad y compartir archivos en CD o DVD, o para grabar DVD Video y convertir iMovies en Video CDs nítidos que se pueden reproducir fácilmente en cualquier lector DVD. Está a la venta por aproximadamente 96 euros.

Por su parte, el segundo se diferencia del primero en su capacidad para realizar una masterización profesional de CDs de audio. Cuenta con herramientas como Jam 5, para editar y arreglar audio, y Peak LE VST para personalizar las creaciones con efectos especiales de audio. Cuesta 199 euros. Para más información visita www.roxio.com



Incluye herramientas para realizar mezclas.



Está diseñado para grabar todo tipo de datos.

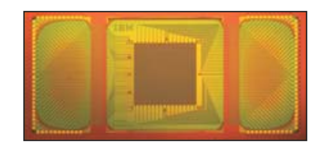
IN

La nanotecnología. Los departamentos en I+D de potentes empresas y las instituciones políticas ven en esta práctica el futuro de la informática y las telecomunicaciones.

OUT

Ya no parece quedar más cuota de mercado para más móviles. Los estudios destinados a este asunto apuntan a un descenso de ventas y escaso interés por sus nuevas tecnologías.

400 Gb en el tamaño de un sello



Utiliza miles de puntas, que equivale cada una a un bit.

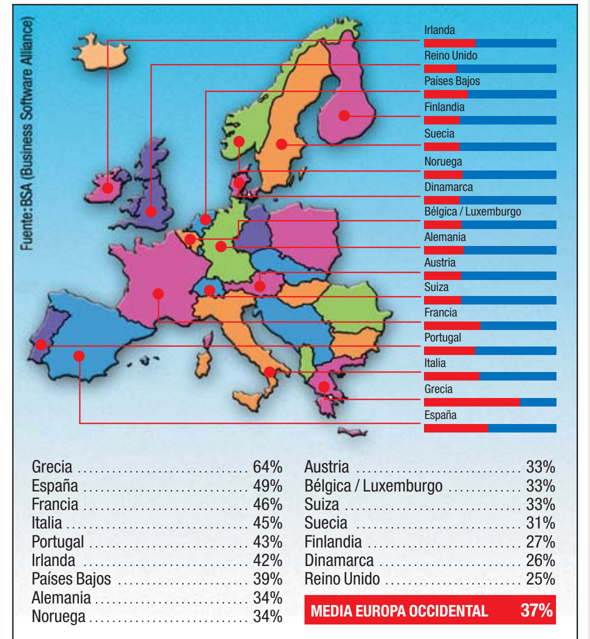
Quizás algún día, las cámaras fotográficas digitales, así como los PDAs y otros dispositivos portátiles, utilizarán el soporte de almacenamiento que IBM ha presentado en Zurich, encuadrado en su proyecto de nanotecnología llamado Millipede.

Su funcionamiento está basado en el centenario sistema de almacenamiento que utilizaban las antiguas tarjetas perforadas.

El dispositivo desarrollado por IBM, mide 2,5 centímetros cuadrados y es capaz de almacenar una cantidad de información equivalente a 25 DVD, es decir, cerca de 25 millones de folios escritos.

La relación tamaño-capacidad es 20 veces superior a la que ofrecen los soportes magnéticos con más espacio en la actualidad.

Porcentajes de piratería en Europa



País	%	País	%
Grecia	64%	Austria	33%
España	49%	Bélgica / Luxemburgo	33%
Francia	46%	Suiza	33%
Italia	45%	Suecia	31%
Portugal	43%	Finlandia	27%
Irlanda	42%	Dinamarca	26%
Países Bajos	39%	Reino Unido	25%
Alemania	34%	MEDIA EUROPA OCCIDENTAL	37%
Noruega	34%		

España ocupa el segundo puesto en los índices de piratería en Europa Occidental con un 49% de material ilegal y pérdidas estimadas en 113 millones de euros.

RUMORES

El otoño trae nuevos Palms

O, al menos, eso dice la revista CNET en su web www.cnet.com cuando afirma que Palm planea comercializar tres nuevos dispositivos para este otoño, uno de ellos basado en PalmOS 5.0 y con prestaciones de teléfono móvil. La información se basa en unas declaraciones de Eric Benhamou, CEO provisional de Palm, que ha hablado de un "segundo capítulo" en la historia de Palm a partir del verano.

Dell y la impresión

Hasta la propia HP ha acogido la noticia con escepticismo, pero cada vez está cobrando más fuerza el rumor de que Dell, uno de los líderes en el mercado mundial del PC, esté sopesando seriamente la entrada en el mercado de la impresión. Desde HP se ve inviable esta posibilidad. La compañía la compara con el intento que realizó Compaq en su día para entrar en este mercado y que acabó en la cesión del negocio a la firma Lexmark por los elevados gastos que comporta empezar de cero en este sector.

Música de cuidado

Los servicios de "reconocimiento de música en Internet" podrían estar invadiendo tu privacidad. Y es que la comodidad de insertar un CD en el PC y encontrarse con la lista de canciones y el título del álbum parece que tiene un precio. La UE está analizando el software de Internet que ofrece este tipo de servicios ya que está demostrado que, cada vez que un usuario accede a este tipo de software, también se envía información personal (dirección IP y de correo electrónico).

Lo más de lo último

Si no te conformas sólo con que tu teléfono móvil esté a la última en lo que a tecnología se refiere, puedes optar por adquirir uno de los nuevos Motorola V.66, con carcasas diseñadas por los principales modistos españoles. Roberto Verino, Vitorio y Luchino o Antoni Miró son algunas de las propuestas para darle a tu terminal un toque de glamour. Para más información, visita www.motorola.com



Algunos de los nuevos Motorola más llamativos.

SMS contra los atascos

Escapar de los temidos atascos es el sueño de muchos conductores. ¿Es posible imaginar que un SMS te puede salvar de meterte en un lío? La compañía Applied Generics está probando un nuevo sistema basado en tecnología GPS. Gracias a él, los conductores pueden recibir avisos vía SMS cuando se acercan a una retención o atasco. Además, el conductor podrá consultar otras rutas alternativas para llegar más rápido a su destino. Sin embargo, uno de los aspectos negativos de la aplicación es que no informa de los motivos de las retenciones.

Por ahora se están llevando a cabo pruebas en Gran Bretaña y Suecia.

Ganador

URVactiv@

César Mauri Loba, un estudiante de Ingeniería Informática de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad Rovira i Virgili (URV), ha ideado un "ratón" de ordenador que responde a los gestos de la cara del usuario.

Incluye una cámara de vídeo que se sitúa encima del monitor y que cambia la posición del cursor cuando el usuario simula el "click" del ratón abriendo y cerrando la boca. Este sistema supone una gran ayuda para personas con minusvalías físicas en los brazos.

Perdedor



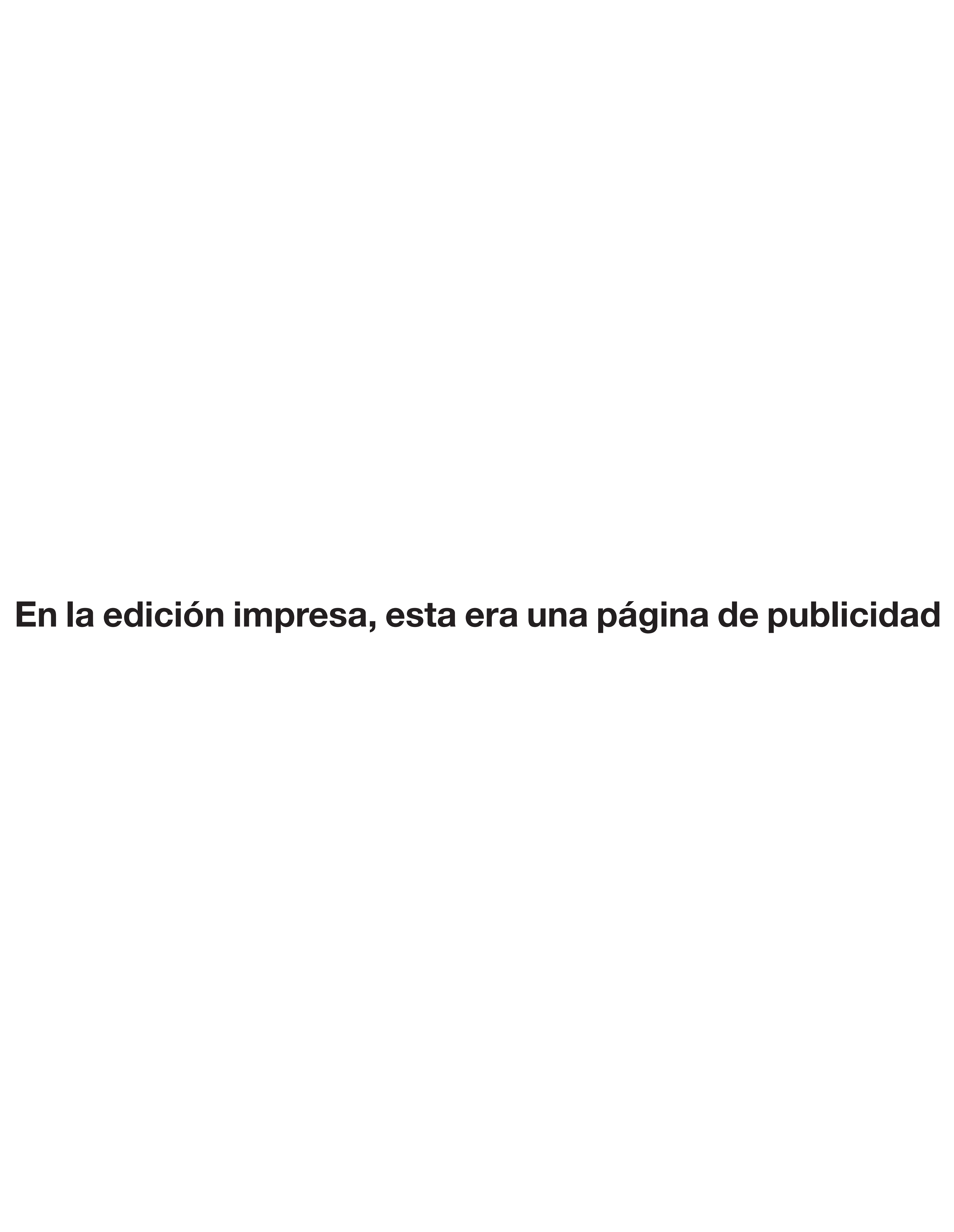
Microsoft ha enviado accidentalmente el gusano Nimda a desarrolladores de Corea del Sur cuando distribuía en su web las versiones en coreano de Visual Studio .Net infectadas con el virus.

Ha avisado a todos los usuarios coreanos registrados y ha puesto a su disposición un parche. Enviará copias no infectadas gratis a todos sus usuarios registrados y está intentando contactar con aquellos que puedan haber comprado el producto pero aún no se han registrado.

Computer cabreos

César nos cuenta lo siguiente: "El 30 de marzo compré un ratón Apple Pro en el establecimiento PC CITY de Getafe pensando que su precio era aproximadamente la mitad del que luego se me cobró tras pasar por caja. Solicité comprobación del precio y me comunicaron que existía un error por su parte y que el precio era prácticamente el doble, por lo que pedí la devolución del importe pagado por dicho producto, que ascendía a 98,99 euros. Toda la transacción, tanto la compra como la devolución, se realizó con cargo a mi tarjeta Maestro de BBK. Transcurridos dos meses todavía no he tenido respuesta por su parte. (...) Me he quedado sin ratón y sin dinero".

PC City responde: "Los abonos por devolución se regularizan pasado un tiempo. Desde la tienda de Getafe se ha hablado en varias ocasiones con el cliente y se le ha pedido un tiempo prudencial para realizar la operación. Deseamos comunicar que, previa petición del número de cuenta corriente, ya se ha hecho el ingreso de la cantidad en la misma y que en todo caso al cliente se le ha mantenido al corriente de todo el proceso ".


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

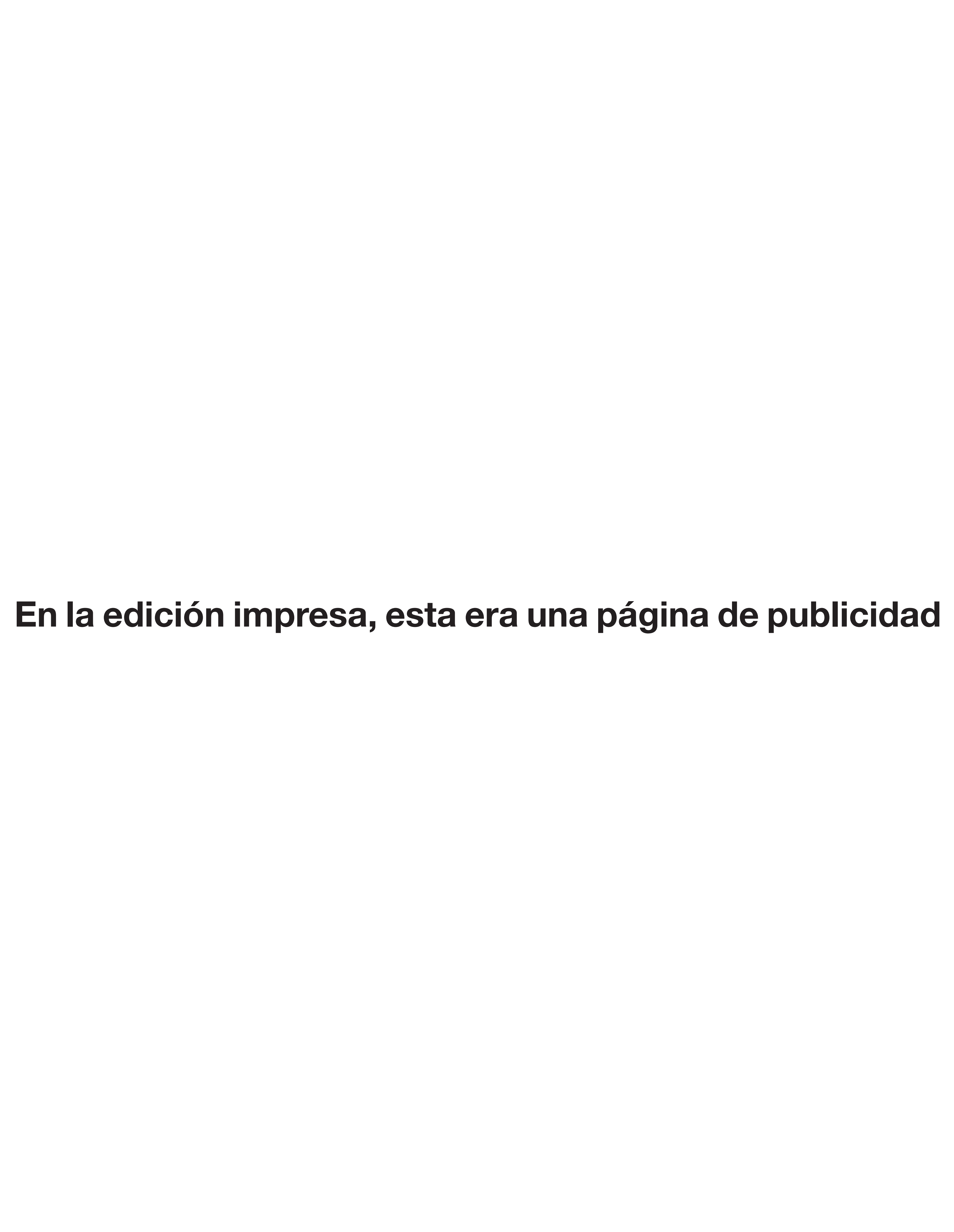

En la edición impresa, esta era una página de publicidad



Foto: Stock Photos. Montaje: Computer Hoy.

Copiar o no copiar... ¡ésa es la cuestión!

El año pasado, y sin hacer mucho ruido, la industria discográfica implantó a modo de experimento sistemas de protección anticopia en sus CDs. Ahora los consumidores están en pie de guerra. Te contamos qué piensan las partes implicadas.

Sumario

La historia de las discográficas con la piratería es un "matrimonio" mal avenido. No hay más que ver todos los intentos de la primera para acabar con una "plaga" que, según cifras de la última Mesa Antipiratería organizada, ha ocasionado en España unas pérdidas de 42 millones de euros en sólo el año 2001.

Primero se intentó con Napster (se llevó a juicio el sistema que ponía a disposición de los internautas miles de canciones gratis) y después con cada uno de sus clones que también permitían intercambio de archivos musicales en MP3. Ahora, para acabar con lo que califican de "cáncer" de este nuevo siglo, la nueva técnica pasa por comercializar sus CDs con protección anticopia, que impiden que el CD se pueda escuchar en el ordenador. Así no se puede convertir a MP3 ni distribuirlo en Internet.

La piratería en España es la segunda de la UE

Sony ha sido una de las principales abanderadas en la investigación, desarrollo y puesta en marcha de las nuevas medidas de seguridad anticopia, y a ella le han seguido compañías como EMI o Virgin (con su sistema "Cactus Data Shield"). Hay otros sistemas anticopia a la espera de ser "apadrinados" por algún gigante de la música como "MediaCloQ" y "SafeAudio". También hay una quinta, de la que ni siquiera se conoce su nombre, propiedad de Universal Music Group, y que se caracteriza por impedir la reproducción del disco en un lector que no sea una cadena musical.

Aunque cada fórmula anticopia se guarda en el más estricto de los secretos, ya han trascendido datos, como la decisión de Sony de que, dependiendo del país donde se vaya a comercializar el CD en cuestión, las medidas serán de mayor o menor intensidad. En Alemania, sin ir más lejos, las limitaciones serán draconianas, en EE.UU habrá una protección algo menor y en Inglaterra los usuarios apenas tendrán barreras a la hora de reproducir un disco.

También se sabe que algunas versiones de CDs de determinados autores tendrán una protección anticopia mientras que otras no.

Asimismo habrá casos en los que, aunque los discos sean legibles, su calidad sonora será notablemente inferior a la de los discos normales y no todas las pistas serán accesibles.

A pesar de todas estas conjeturas, lo que sí está claro es el nombre de las compañías que están a la cabeza de estas técnicas. La tecnología de Sony ha sido patentada como "Key2Audio" y está pensada exclusivamente para impedir la reproducción ilegal de discos.

La mafia de la venta ilegal está encabezada por distribuidores, seguidos de jefes de área y finalmente "manteros".



La Guardia Civil calcula que las aprehensiones de este material no llega al 10% del total que circula ilegalmente.

Básicamente consiste en grabar en el CD del artista tres sesiones, las dos primeras con archivos de datos en mal estado. Cuando se inserta el CD en un lector de una cadena de música, el lector va directamente a la última sesión, la de las canciones y lo lee a la perfección. En cambio, si el CD se inserta en un lector de un ordenador, intenta leer las dos primeras sesiones y acaba bloqueándose. Algo que ha llevado a Philips a exigir a Sony que retire de sus CDs la etiqueta de "Compact Disc Digital Audio", ya que estos nuevos CDs violan las especificaciones de cualquier CD de música, tanto por la disposición de los datos como por el hecho de que no se puedan leer en cualquier reproductor de CD.

Sin embargo, y seguros de su efectividad, la mayoría de las discográficas ya han sacado nuevos CDs protegidos al mercado. Por ejemplo, Sony Europa comercializa 70 títulos que utilizan estas técnicas de protección anticopia. "Cactus Data Shield", el sistema empleado por Virgin, ya se incluye en más de un millón de CDs que se han vendido en Europa. Pero, aunque el número de CDs que hay en el mercado con protección anticopia sube como la espuma, su éxito no está siendo el esperado o al menos por el momento.

Varias son las circunstancias que han abierto la caja de los truenos. Primero, la

Usuarios perjudicados

Ignacio Enríquez, de Salamanca, denunciaba públicamente en un foro de Internet lo siguiente: "No leí la contraportada del disco de Rosa (Operación Triunfo, de la discográfica BMG) cuando lo compré ni antes de ponerlo en el PC. Al escucharlo me estropeó el reproductor multimedia y después el resto del sistema operativo. Sólo recuperé algo de lo almacenado gracias a que me manejo bien con MS-DOS. (...) El mensaje de aviso del disco de Rosa dice que puede estropear reproductores DVD, consolas de videojuegos y cargadores de CD-DVD del automóvil. ¿Tienen derecho a estropear nada? ¿Qué hago yo ahora con el DVD compatible CD-Audio que me he comprado para ahorrarme acumular aparatos en casa? ¿Necesitaremos un reproductor para cada sistema anticopy que saquen al mercado? ¿Piensan que sólo compramos el derecho a escuchar el disco en casa y en un reproductor determinado? Con el sistema anticopia de las discográficas queda puesto de manifiesto dónde se sitúan para ellas los gustos y preferencias de los consumidores qué lugar ocupan sus intereses económicos.

Su posición es que si te gusta el disco con sus 14 canciones pagues los 18,03 euros que vale, pero nosotros buscamos y exigimos la versatilidad y portabilidad de los medios digitales porque nos permite comprar el disco y escuchar las canciones que queramos donde nos plazca. Su producto es un CD cerrado y esto hoy en día es absurdo. Hace tiempo que tenemos en casa la tecnología para hacer nuestros CDs a nuestra medida. ¿Por qué no lo hacen ellos? ¿Por qué no puedo ir a la tienda y pagar por la primera canción del disco de Rosa, la segunda de Bisbal, etc... ? Mi indignación llega a la desesperación cuando paseo por la calle y veo que los "Top Manta" están plagados de CDs "protegidos". El sistema anticopy no funciona para lo que ha sido diseñado y sólo pone trabas a los que somos totalmente "legales". Entiendo que la mayoría de la gente piense en vengarse con lo que a ellos más les duele: el pirateo".

"No se puede culpar a la industria"



Carlos Grande
Presidente de Afyve*

¿Cuáles son las razones que han llevado a las discográficas a comercializar discos de audio protegidos?
La principal razón, yo diría que la única, es protegerse contra la piratería, es decir, contra el uso no autorizado de sus grabaciones. La protección contra la copia es una respuesta moderada al desgaste que está experimentando el valor de la música causado por la copia digital masiva, la distribución igualmente masiva y la piratería organizada.

Las primeras noticias que ha tenido el usuario español de los discos anticopia ha sido por los problemas que originan en el PC. ¿Le parece que las advertencias inscritas en los CDs son suficientes?
No hay una norma que establezca el contenido exacto de una advertencia. Por tanto, lo que se entiende por "completa" o "incompleta" o "menos completa" son apreciaciones subjetivas. Lo importante es advertir de manera visible que ese disco no se puede utilizar en un PC.

Hemos recibido quejas de usuarios denunciando que hay CDs con protección que no se pueden reproducir en el reproductor CD-DVD del coche y no se advierte en la carátula. Nos gustaría que nos aclarara este punto.
No tengo constancia. En todo caso he de advertir que en AFYVE no conocemos los tipos ni las características de las medidas técnicas que cada compañía decide implantar. Cada empresa pone el tipo de advertencia que cree necesario. Nuestra recomendación y de la IFPI (Organización que representa internacionalmente a la industria discográfica) es que la advertencia figure en un lugar visible.

¿Están contribuyendo las discográficas a la piratería con su negativa a reducir el precio de los compactos?
No se puede culpar a la industria. Hay leyes y deben cumplirse. El precio es irrelevante. Los usuarios que se bajan archivos musicales de Internet no obtienen gratis la música, sino que la roban.

¿Cree que los CDs protegidos contra copia frenarán el pirateo?
No cabe la menor duda de que la protección en los CDs frenará el pirateo, por eso se protegen también mediante sistemas técnicos las grabaciones audiovisuales o las emisiones de radio o de televisión.
Otra cosa es que se pueda impedir el funcionamiento correcto de la protección técnica, pero eso ocurre con los billetes de banco, las tarjetas de crédito, etc. Ningún sistema es totalmente perfecto ni absolutamente inviolable. Si a alguien le preocupa que la industria discográfica proteja sus bienes mediante sistemas técnicos será porque está a favor de la piratería, que, en definitiva, no es más que un robo.

¿No cree que el sistema anticopy sólo pone trabas a un uso doméstico perfectamente legal como el de las copias privadas de música?
Los sistemas para impedir la copia de los CDs tratan, repetimos, de impedir el robo. La copia hecha para uso privado del copista y no colectiva puede estar autorizada, pero eso no tiene nada que ver con el tema que nos preocupa. Ahora de lo que se trata no es de evitar la copia privada sino la "copia pública", la que se hace masivamente, y se distribuye masivamente, para la que no se ha dado autorización alguna ni por la que se paga ningún tipo de remuneración.

¿Está a favor de las copias privadas de música?
La industria discográfica está a favor de que el titular del derecho de propiedad intelectual controle el uso que otros puedan hacer de sus propios bienes, como se hace con todos las demás formas de propiedades. Nadie puede apropiarse de un bien ajeno, protegido por la ley, sin permiso de su propietario.



A través de www.afyve.com se pretende concienciar al consumidor para acabar con la piratería.

* Afyve (Asociación Fonográfica y Videográfica de España)

"El fin para el que se hace la copia define su legalidad o ilegalidad"



Guillermo Frühbeck, asesor legal de Computer Hoy

¿Puedo grabar en mi PC mi colección de música?
De acuerdo con el Real Decreto legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual y, conforme a su artículo 31, en principio es posible reproducir (grabar) las obras ya divulgadas sin autorización del autor, siempre que dicha reproducción sea para uso privado del copista y siempre que la copia no sea objeto de utilización colectiva ni lucrativa. Por tanto, un particular no tiene que solicitar autorización del autor de una obra musical cada vez que graba la misma para su propio uso y sin que vaya a ser objeto de negocio. Todo ello independientemente del soporte en el que se grabe, habida cuenta de que la ley no lo especifica.

En cuanto al tema de copiar CDs de música (tanto de originales como copias de copias) ¿Qué permite la Ley y qué prohíbe?
Lo determinante en esta pregunta es sin duda la finalidad con que se realice la copia. De tratarse de un supuesto descrito en la pregunta anterior, esto es, de uso privado y sin fines lucrativos, sería lícito realizar copias de CD.
A modo de ejemplo, es perfectamente posible que tales copias sean hechas por cualquier persona para su uso personal o como máximo para su uso en el ámbito familiar y a través de los reproductores destinados al uso privado, sin que se las pueda utilizar para comunicar al público o explotarlas de alguna forma. De lo que se trata es de preservar y respetar los derechos de autor y de explotación de la obra.
Independiente de lo anterior, la Ley de Propiedad Intelectual en su artículo 37.1 permite copiar "obras", inclusive sin la autorización de los titulares de los derechos de autor, cuando aquellas se realicen sin finalidad lucrativa por los museos, bibliotecas, fonotecas, filmotecas, hemerotecas o archivos de titularidad pública o integradas en instituciones de carácter cultural o científico, y la reproducción se realice exclusivamente para fines de investigación.

¿Es legal copiar CDs de música protegidos? ¿En qué párrafo de la Ley de Derechos de Autor se autoriza?
En principio, la ley no distingue entre CDs protegidos y los que carecen de tal característica. Todo CD original de música está protegido por la ley, independientemente de que se inserten medidas antipiratería, con objeto de evitar que se hagan posibles copias del mismo. Debemos reiterar la importancia de la finalidad con la que se copia, circunstancia que define la legalidad o ilegalidad.

¿Cuántas copias personales de un CD original está permitido hacer?
La reproducción de CDs originales, siempre que se respeten los criterios y finalidades mencionadas anteriormente, no está limitada en cuanto a su número. ¿Pero a quién le interesa tener 25 copias de un CD de Plácido Domingo? Es indudable que quien posea tal cantidad de copias de un único original no tiene intención de hacer uso privado de ellas. Cualquier tribunal, ante esta situación, presumirá que dichas copias no fueron destinadas más que para un uso lucrativo e ilícito.

En el caso de que un amigo haga una copia de tu original de CD de música… ¿Está permitido siempre que no te pague nada por ello? ¿Están permitidas las copias que se realizan sin afán de lucro?
No está permitido que un amigo, etc… pueda beneficiarle económicamente al evitarse el gasto que supone adquirir un CD original a precio de mercado. Se vulnera de esta manera los derechos de autor y de explotación, que le corresponden a los titulares de dichos derechos, por ese potencial cliente que pierden debido a la copia ilegal. El hecho de no obtener ningún beneficio por esa "copia amistosa", no le priva del carácter ilegal.
Lo fundamental es que se vulneran los derechos mencionados desde el mismo instante en que la copia sale del estricto ámbito particular.

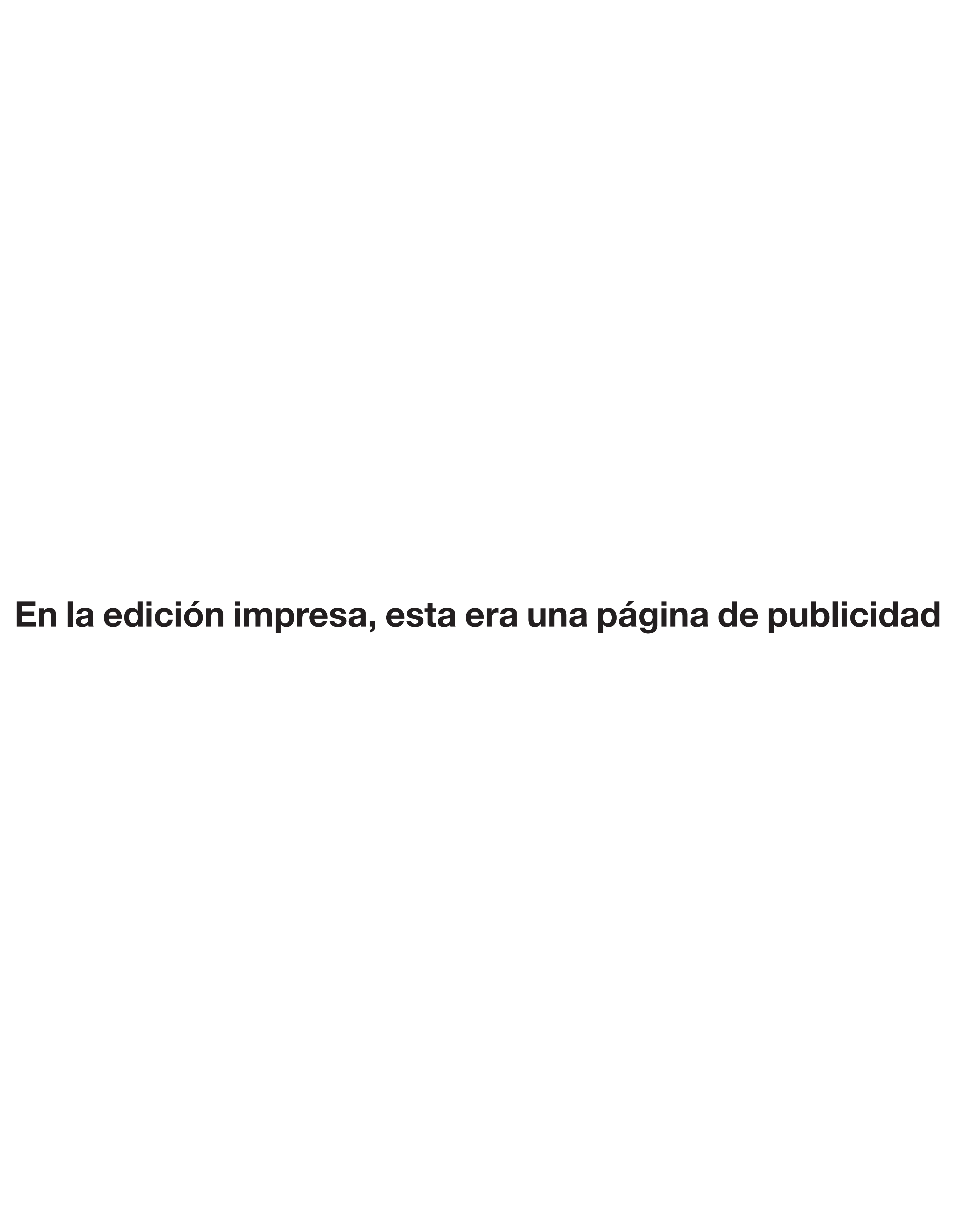
¿En qué caso es legal bajarse música de Internet para luego grabarla en un CD?
Me imagino que nos estamos refiriendo a los llamados archivos de MP3. Sobre este tema se ha hablado mucho a favor y en contra de su legalidad. Lo cierto es que no existe todavía regulación específica en la materia. Ha habido críticas feroces de aquellos que se han visto directamente afectados, no sólo del autor propiamente dicho, también de las casas discográficas, que han tenido grandes pérdidas económicas desde la aparición de este tipo de formato y que no para de crecer en el mercado.
Sin embargo, no debemos olvidar el concepto de "Copia Privada", que podríamos definir informalmente como una "copia doméstica" de música, realizada por el que adquiere el original de un CD.
El MP3, al ser un formato de archivo que requiere muy poco espacio, permite a los usuarios de Internet poder bajarse cantidades ingentes de música, disponible en un sistema que permite obtener información y de uso publico al que cualquiera accede con un ordenador y un módem.
En definitiva, el acto de realizar y obtener copias del formato MP3 para el exclusivo uso personal no constituye delito, siempre que no se encuentre inmerso en el ámbito del comercio o a disposición de los potenciales compradores de la creación de los autores.
El problema está en el origen. Si el que creó un archivo de MP3 de un CD lo cuelga en la Red sin autorización del propietario, entonces se estaría cometiendo, en España, un delito contra la Propiedad Intelectual, tipificado en el artículo 270 del Código Penal español, y castigado con una pena máxima de hasta dos años de prisión.



Se estima que, por cada CD de música pirateado que vende un inmigrante, éste gana tan sólo 0,12 céntimos de euro.

El propio artículo 270 claramente delimita el supuesto hecho que estamos analizando, ya que establece dichas penas al que "con ánimo de lucro y en perjuicio de tercero, reproduzca, plagie, distribuya o comunique públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la autorización de los titulares de los correspondientes derechos de propiedad intelectual o de sus cesionarios". Se puede observar que el propio texto del Código Penal, es aplicable a todas las cuestiones planteadas.

¿Hay alguna directiva europea que recoja estos y otros temas relacionados con el asunto? ¿Está la norma española adaptada a la normativa europea?
Precisamente por el rápido desarrollo que están experimentando las nuevas tecnologías y el perjuicio que ello está ocasionando a los titulares de los derechos de autor y explotación en todos los países de la Unión Europea, el Parlamento Europeo y el Consejo aprobaron la Directiva 2001/29/CE de 22 de mayo del 2001, relativa a la armonización de determinados aspectos de los derechos de autor y derechos afines a éstos en la actual sociedad de la información.
Esta directiva pretende regular los conflictos originados con la aparición de las nuevas tecnologías plasmadas en formatos digitales tales como el ya mencionado MP3 o con programas como Napster. La Directiva pretende a su vez proteger y equilibrar dos derechos en conflicto, la propiedad intelectual de los autores, productores y distribuidores, y los derechos de los usuarios.
Así, la Directiva protege el derecho de propiedad intelectual, pero también establece una serie de limitaciones y excepciones a su ejercicio, en aras de que la información fluya y se difunda efectivamente sin que la protección del derecho de autor se convierta en un obstáculo insalvable. La normativa comunitaria está creando, sin embargo, insatisfacción en el seno de todas las partes en conflicto, puesto que, entre otras cosas, no establece sanciones ni vías de recurso para los transgresores, sino que lo deja libremente a discreción de los Estados Miembros de la UE. La Directiva obliga a los Estados Miembros a poner en vigor las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a lo dispuesto en la misma antes del 22/12/02.
En definitiva, y como viene siendo habitual, la realidad social se mueve más deprisa que las normas que pretenden regularla, y en el caso que nos ocupa, nos queda la sensación de que el problema no ha hecho más que empezar y hay mucho por hacer.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

evidencia de que las canciones de artistas "protegidos" circulan por Internet minutos después de salir a la venta. Segundo, que los "Top Manta" se nutren de éstas y otras obras, y tercero y más importante, que la mayoría de estos CDs no sólo no se pueden reproducir en el ordenador, sino que además pueden ocasionar graves daños en éste en el caso de que se introduzca en él por un descuido.

Luces de alarma

El caso más flagrante ha llegado con títulos como "Laundry Service", de Shakira; "Celebrity", del grupo para quinceañeras NSync; y los discos distribuidos en Europa de "New Day Has Come", de Celine Dion. En la carátula de este último se puede leer bien visible desde fuera esta frase: "Este CD no funciona en un PC o Mac". Sin embargo, y sólo visible una vez que se abre, aparece una advertencia mucho más severa: "Si se introduce este CD-ROM en un ordenador, puede provocar daños graves al mismo". Lo que en ningún caso se menciona es la trascendencia de esos "daños", que pueden llegar a inutilizar el sistema operativo si una vez "atascado" el CD dentro del lector no se apaga y enciende el PC y se pulsa el botón de "Abrir el CD" antes de que cargue el sistema operativo.

La efectividad de los sistemas es escasa

En el caso de los Mac de Apple, que no tienen botón de expulsión de CDs, hay que "arrastrar" el icono del CD desde el Escritorio a la Papelera de reciclaje, si el CD ha quedado atrapado, hay que usar un clip de oficina para abrir la bandeja y sacar el disco.

Ante este panorama, las críticas hacia las discográficas están llegando desde todas partes de Europa. Concretamente en España lo que más se denuncia en los foros de Internet es la

"Podemos reclamar si hay protección sin advertencia"



José María Múgica Flores
director general de OCU (Organización de Consumidores y Usuarios)

Cuando en el embalaje de un CD de música falta el aviso de que está protegido contra copias ¿Qué derechos tiene el consumidor?
Se trata de un defecto del artículo y debe considerarse como un vicio del bien, lo que otorga al consumidor el derecho de su cambio o devolución íntegra del importe.

Cuando en el embalaje del CD original se especifica que el CD no se reproduce en ningún PC y Mac ¿se puede cambiar aunque esté con el precinto abierto?
Puesto que un CD se puede reproducir habitualmente en un PC, la ausencia de esa posibilidad debe ser informada. Si se exponen con claridad las limitaciones de estos sistemas y se advierte claramente de los riesgos, el usuario, al rasgar el etiquetado, está aceptando el contrato de esa compra, luego no tiene derecho a devolución. Otra cosa es cuando el CD no se puede escuchar en los reproductores de los automóviles sin advertencia en el etiquetado, en este caso, todos los derechos están de parte del consumidor.

¿Se puede hacer que reintegren al usuario los costes de transportes ocasionados por tener que desplazarse para hacer un cambio?
No. Esta opción sólo se da cuando, por ejemplo, se ha denegado la primera vez y hay que acudir una segunda.

Si un CD anticopia no funciona en un lector DVD, ¿se puede eludir la seguridad, copiarlo para uso privado y poder así reproducirlo?
Técnicamente puede ser posible, pero no nos corresponde como organización pronunciarnos sobre este aspecto.



En www.ocu.org, la OCU ofrece consejos e información útil para la defensa de los derechos de los consumidores.

"Se pueden copiar tantos CDs como se quiera, siempre que sean para uso privado"



Carlos Sánchez de Almeida,
abogado especialista en Nuevas Tecnologías e Internet

¿Puedo grabar en mi PC si lo deseo mi colección de música privada?
Por supuesto, el simple hecho de que las ventas de los reproductores de MP3 estén al alza, así lo pone de manifiesto. Además, todo lo que está fabricado en formato binario es susceptible de ser copiado y reproducido.
Desde el punto de vista legal, según el párrafo 2, del artículo 31 de la Ley de Propiedad Intelectual de 1996, las personas privadas pueden crear "copias unitarias" para su uso privado a partir de obras protegidas por derechos de autor, como pueden ser las piezas musicales, siempre y cuando la copia originada no sea objeto de utilización colectiva ni utilizada con fines lucrativos.

En cuanto al tema de copiar CDs de música (tanto de originales como segundas copias), ¿qué permite la legislación española y qué no?
En la base del artículo 31 y siguientes del Título III sobre la "Duración y Límites del Derecho de Autor" de la Ley de Propiedad Intelectual, los límites están establecidos en el artículo 25 y 99.A de la misma Ley.

¿Es legal copiar CDs de música protegidos?
Sí. Incluso el órgano administrativo pertinente debería advertir a las compañías discográficas que se está vulnerando el derecho del propietario de un software original a hacer copias de seguridad.

¿Hasta cuántas copias personales de un CD original está permitido hacer?
Tantas como se quieran siempre y cuando sea para uso privado. En el caso de que se hicieran, por ejemplo, cinco copias para vender cuatro, se



Este abogado barcelonés es uno de los impulsores de la campaña contra la "ley de Internet" (LSSI).

estaría incurriendo en un delito que puede penarse con prisión, ya que se vulneraría el artículo 270 del Código Penal español. Otro tema bien distinto es el hecho de que las copias privadas se distribuyan entre amigos, entendiendo siempre que éstos van a hacer también un uso privado de ellas. En este caso no se está infringiendo la ley en ningún momento, dado que nadie se está lucrando con este hecho y no se trata de una distribución colectiva. No obstante, si las discográficas quisieran reclamar a un particular por los derechos de autor que se dejan de percibir, esta reclamación tendría efectos sólo en el terreno civil, por lo que la pena no implicaría en ningún caso prisión, sino que se basaría en una compensación económica equivalente al original copiado.

Pero insistimos en que en este punto se puede y se debe hacer valer el derecho como propietario de un original a copiar, leer o transferir su música para uso personal y no comercial frente a los intereses económicos de las discográficas.

¿En qué casos se pueden hacer copias privadas?
Se pueden hacer, por ejemplo, para llevarlas en el coche, reproducirlas en una fiesta privada y, como acabamos de comentar, para amigos. Una reproducción "pública" no original, como puede ser en una discoteca, siempre es ilegal.

¿En qué casos es legal bajarse música de Internet para luego grabarla en un CD?
Yo entiendo que, en este caso, está infringiendo la ley la persona que "cuelga" archivos musicales con ánimo de ganar dinero. En sistemas de intercambio, tipo Napster o Kazaa, los usuarios simplemente comparten archivos.



Los pisos donde se piratean los CDs cuentan con torres de grabación que trabajan las 24 horas. El valor de un CD-R pasa de 0,75 a 6 euros.

deficiente información y la falta de respeto a los derechos de los consumidores. La mayoría de los internautas piensa que se ha perdido la confianza en el consumidor y que se le está dando un trato poco menos que si se tratara de un corsario.

La música por los suelos...

Ante estas quejas, la mayoría de las compañías discográficas se defiende denunciando la pasividad de los gobiernos a la hora de atajar el problema de la piratería. No en vano, las cifras hablan por sí solas: la industria discográfica ilegal alcanza el 15% del total de ventas en España y se prevé que en los próximos meses de verano aumente con la llegada de más vendedores ambulantes. La "otra" industria de la venta de CDs está controlada por mafias que recurren a inmigrantes ilegales orientales, asiáticos o subsaharianos.

El panorama que se avecina para las discográficas no es nada alentador, y todas ellas cierran filas justificándose con la idea de que los actuales sistemas antipiratería se encuentran en una primera fase de desarrollo y que pronto serán sustituidos por nuevos sistemas mucho más inocuos para el consumidor.

Alain Levy, presidente de EMI Music, ha señalado recientemente lo siguiente: "El CD se podrá escuchar en cualquier soporte y el mecanismo de seguridad se programará para facilitar la grabación de la música a un soporte digital una o dos veces, porque si permitimos más de dos copias entramos en lo que se denomina síndrome del pirateo. Para agraciarnos con el consumidor, probablemente permitiremos dos copias de un CD original, porque, cuantas más copias autorizadas, más oportunidades ofreces a la gente para que ponga a la venta las restantes".

A pesar de que los "pesos pesados" del mundo de la música intenten calmar los ánimos, la mayoría de los usuarios piensa que se está imponiendo el derecho de las discográficas a proteger su propiedad intelectual frente al derecho que por Ley se otorga al propietario de un CD original a realizar una copia se seguridad para uso privado. Los foros de Internet están que arden y en ellos se pueden llegar a leer reflexiones anónimas como las siguientes: "Me pregunto si por proteger sus derechos de autor pueden atentar impunemente contra los de los demás. Windows es propiedad de Microsoft y pienso que mis documentos lo son de la mía. Hacer mis propias recopilaciones de las canciones que me gustan tras haberlas comprado ¿es delito?".

No hay versión final de ningún sistema anticopia

La respuesta a esta pregunta toma distinto cariz dependiendo del cristal con el que se mire. Lógicamente, las distintas partes en el conflicto mantienen posturas enfrentadas. Todas ellas cargadas de razones y sinrazones. Una fórmula para alejarse de la polémica se basa en documentarse bien y sacar conclusiones propias.

En la página 18 te contamos qué aparatos y programas usar para hacer copias de seguridad de tus CDs y te explicamos todo el proceso necesario paso a paso.

En la edición impresa esta era una página de publicidad

¡Prohibido el paso!



Foto: Getty Images. Montaje: Computer Hoy.

Con los sistemas de protección anticopia parece que te va a resultar imposible abrir en tu ordenador un CD de música, y ya ni digamos realizar una copia de seguridad del mismo. ¿O quizá sí exista un método para hacerlo? Sigue leyendo y lo descubrirás...

Sumario

Ya es casi de noche, y tras un largo y duro día de trabajo te dispones a relajarte, y el mejor sistema que conoces para ello es ponerte cómodo, sentarte en tu sillón favorito y disfrutar de ese CD de música celta que te trajeron desde Irlanda hace poco.

Sin embargo, un día ocurre algo malo, algo muy malo: el disco no suena. Compruebas que el equipo funciona correctamente al reproducir otros compactos, por lo que el problema debe estar en el disco.

Tras limpiarlo cuidadosamente, pero de manera concienzuda (es decir, durante más de media hora), lo vuelves a introducir en el reproductor, –Acción que realizas como si estuvieses coronando un castillo de naipes con la carta que hace el número mil– Cruzas los dedos y, tras unos segundos de temor, pulsas el boton que, en circunstancias normales, inicia la reproducción de la música.

Si has llegado a ese punto, desde estas páginas te deseamos suerte... y te enseñamos el proceso que debes seguir para crear una copia de seguridad de tus CDs musicales.

Las discográficas protegen sus discos

Quizá pienses que dicho proceso es tan sencillo como realizar una copia "normal" de un compacto, pero debes saber que no es así. Desde hace ya algún tiempo, las compañías discográficas protegen sus discos mediante diversos sistemas de seguridad para evitar la copia, y a su vez intentar acabar con la piratería.

A continuación encontrarás toda la información que necesitas para "saltarte" dichos sistemas. Eso sí, sólo para realizar copias de seguridad. Recuerda que la piratería es un delito.

No obstante podrás ampliar información, así como conocer todas las implicaciones legales de la duplicación de discos compactos, en la sección "Consumo", de este mismo número de Computer Hoy. Además podrás conocer la opinión de todas las partes implicadas en el polémico asunto de la piratería de música, actividad que ha ocasionado la aparición de los sistemas de protección anticopia. Métodos que se "encargan" de ponerte muy difícil que puedas realizar tus copias de seguridad de los compactos musicales que hayas adquirido de manera legal.

Resulta difícil hacer copias de seguridad

Por cierto, el final de la historia que te hemos contado al principio de este artículo lo tendrás que escribir tú. ¿Has creado una copia de seguridad de ese CD?

1 Los sistemas anticopia

Antes de que empieces a realizar copias de seguridad de tus compactos musicales, es importante que conozcas los sistemas de protección empleados en el sector discográfico, puesto que un procedimiento de copia que funcione perfectamente con determinado compacto, puede fallar estrepitosamente con otro.

Star Force:

Al contrario que los sistemas que te mostramos a continuación, Star Force no es un sistema creado específicamente para la protección de compactos musicales. Su función es la de proteger cualquier tipo de CD de ser copiado de forma indiscriminada, independientemente del tipo de datos que éste contenga.

El método de funcionamiento es relativamente sencillo, y consiste en que sólo se pueden realizar copias del disco original, y no de copias del mismo.

SafeAudio:

Sistema desarrollado conjuntamente por las empresas Macrovision y TTR Technologies, y que básicamente consiste en la introducción intencionada de errores en determinadas partes del disco. De esta manera, cuando el ordenador "intenta" leerlo para realizar la copia, se encuentra con dichos errores, lo que impide hacer la copia de seguridad.

Cactus Data Shield:

La empresa Midbar Tech, creadora de este sistema, no facilita información acerca del sistema empleado para proteger los compactos. Pretende evitar de esta manera que los "piratas" descubran cómo eludirlo.

Sin embargo, dicho hermetismo no parece haber resultado muy útil, puesto que éste es uno de los sistemas que puede ser sorteado con la ayuda de un rotulador (en esta misma página te explicamos en qué consiste). Existen tres versiones de éste: CDS100, CDS200 y CDS300.

Key2audio:

Éste es el sistema elegido por Sony Music para proteger todas sus publicaciones musicales. Al igual que en el caso de Cactus Data Shield, sus creadores se niegan a facilitar información sobre el sistema, y también al igual que este último puede ser eludido mediante el ya famoso truco del rotulador.



Cada vez es mayor el número de CDs protegidos con algún sistema anticopia.



Mientras que algunas discográficas identifican los discos con protección de copia, otras han preferido optar en un primer momento por ocultar este dato

El sistema del rotulador

Una de las noticias más relevantes últimamente en relación a la copia de CDs musicales, ha sido que con la ayuda de un rotulador se pueden eludir algunas protecciones. La técnica consiste en "tapar" la pista de datos de CD (es la que se encuentra en el borde exterior del mismo), evitando así que el PC intente leerla (ya que no la "ve"). También se puede emplear para este fin, aunque no es recomendable, cinta aislante

Reproducir CDs protegidos en el PC

Un denominador común de los compactos con cualquier protección anticopia es que emplean sistemas que impiden que un ordenador pueda leer el disco con normalidad, evitando de este modo la copia.

Como consecuencia de ello, el PC tampoco es capaz de reproducir la música. Incluso, con determinados formatos de protección, es posible que el ordenador se llegue a colgar al intentar leer el disco, por lo que hay que tener cuidado al intentar reproducir determinados compactos.

Algunos sistemas ofrecen una alternativa para que puedas disfrutar de la música en sus PCs, y consiste en incluir en el mismo compacto versiones de los temas en un formato comprimido (similar a MP3) que sólo pueden ser reproducidas con una aplicación que se incluye en el CD.

En otros casos se ofrece una "solución" parecida, y que consiste en permitir la descarga de dichos temas desde un servidor de la propia discográfica. En este caso también es necesario utilizar un programa diseñado específicamente para ello.

No obstante, este servicio no se encuentra todavía plenamente operativo, por lo que es muy posible que no puedas disfrutar de dicha prestación.

La polémica está servida

Muchos usuarios han dado la voz de alarma al comprobar los perjuicios que ocasionan los sistemas de protección de copia. Así, en Internet es cada día más fácil encontrar páginas en las que se intenta mantener un listado de todas las obras musicales que, al ser editadas, emplean algún tipo de protección anticopia.

Un CD protegido puede llegar a dañar el PC

En el otro "frente" se encuentran las discográficas, que ven como prolifera el mercado de las copias ilegales de sus producciones.

De hecho, en algunas ciudades es difícil dar un paseo por la calle sin encontrar a un vendedor que oferte por unos pocos euros las últimas (y, claro, más comerciales) novedades del mercado discográfico, lo que es conocido como el "Top Manta" (denominado así por ser usualmente mantas y sábanas los "escaparates" que tienden en el suelo dichos "comerciantes").

¿Qué es...?

01 Driver ASPI
En un ordenador personal, el driver ASPI es una sencilla aplicación que permite conectar dispositivos IDE a una controladora del mismo tipo, emulando un sistema del tipo SCSI.

02 Firmware
Nombre que recibe el software copiado en componentes electrónicos (chips). Solamente es posible acceder a dicho software en modo de lectura, y son necesarios procesos especiales para modificarlo.

03 Buffer underrun
Fallo que se produce en el proceso de grabación de un CD. Si por cualquier motivo la grabadora se queda sin datos que "estampar" en el CD, este "vacío" ocasiona que el disco quede inutilizable.

04 Controladora
Interfaz eléctrica mediante la cual el ordenador maneja los dispositivos de almacenamiento, como la disquetera, el CD-ROM o el disco duro.

05 Rango
Conjunto de datos comprendido entre dos valores definidos (ambos incluidos). Por ejemplo, el rango desde el número 1 al 5 se traduciría en el valor inicial (1), los intermedios (2, 3 y 4) y el final (5).

06 Sector
Es la unidad de almacenamiento más pequeña, la porción mínima de un dispositivo de almacenamiento de datos (disco duro, disquete, CD, etc). Al dar formato a cualquiera de éstos, es automáticamente dividido en pistas que, a su vez, se componen de sectores. La localización de cualquier dato en un soporte de almacenamiento se hace indicando el número de pista y el de sector.



¿Qué unidades de CD/DVD para PC permiten reproducir CDs protegidos?

La unidad de tu ordenador puede leer datos de CDs y DVDs y reproducir películas de CD y DVD. Según el punto de vista de la industria discográfica, esto es todo lo que deben hacer, ya que los CDs de música protegidos contra las copias no deben poder reproducirse en el ordenador. Y como puedes comprobar en esta tabla, parece que el sistema funciona bastante bien.

Hemos intentado reproducir tres CDs protegidos con los sistemas Key2Audio, Star Force y Cactus Data Shield 200 en un total de 42 unidades. El resultado ha sido que Key2Audio ha demostrado ser el sistema más efectivo, puesto que sólo ocho unidades se han "saltado" la protección y reproducen el CD en un PC.

Aparte, las consecuencias de intentar reproducir un disco protegido pueden del siguiente tipo: en primer lugar, el ordenador tarda mucho tiempo hasta que lee el listado de contenido del CD. Cuando lo consigue no significa que pueda reproducir el CD. A menudo no se reproducen todas las canciones de un CD protegido. En algunos casos, incluso el CD protegido hace que el ordenador se cuelgue.

Sin embargo, como puedes comprobar en esta tabla, las copias realizadas con el programa CDRWIN no ocasionaron ningún problema a ninguna de las unidades.

Tipo de protección	key2audio		STAR FORCE		CDS-200	
Compacto probado	**CD original**	**Copia con CDRWIN**	**CD original**	**Copia con CDRWIN**	**CD original**	**Copia con CDRWIN**
Artec RW 321248	PC colgado	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible
Asus CD-R/RW CRW-4012A	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible
Asus CD-S400/A	No reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible
Asus DVD-ROM E 616	PC colgado	Reproducible	Reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible
Compaq DVD-ROM GDR 8160B	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	Parcialmente	Reproducible
Cyberdrive CW 058D	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible
Cyberdrive CW 038D	No reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible
Freecom CD-RW 32A	Reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	Parcialmente	Reproducible
HL-DT-ST CD-RW GCE 8240B	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	Parcialmente	Reproducible
HL-DT-ST CD-RW GCE 8400B	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible
LG DVD-R DRD 8160B	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible
LG HLDTST RW GCE 8160B	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible
Lite-On CD-RW LTR 40125S	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible
Lite-On DVD-ROM LTD 163	No reproducible	Reproducible	Parcialmente	Reproducible	Reproducible	Reproducible
Lite-On LTR 24102 B	No reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible
Lite-On LTR 16102 B	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible
Matsushita DVD-ROM SR 8587	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	Parcialmente	Reproducible
Matsushita DVD-ROM LF D310	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Parcialmente	Reproducible
Mitsumi CD-RW CR-48XATE	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible
NEC DV-5800 B	PC colgado	Reproducible	Reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible
Packard Bell CDR/RW IDE 12/8/32	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible
Packard Bell HLDTST CD-RW 8240B	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible
Pioneer DVD-RW DVR-104	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible
Plextor CD-R PX-W 2410A	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Parcialmente	Reproducible
Plextor PW 40/12/40A	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible
Plextor PX 1210 WA	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible
Samsung CD-R/RW SW-232B	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	Parcialmente	Reproducible
Samsung CD-RW 5W-232	No reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible
Samsung SC 152 L	No reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible
Samsung SD-616 FRP	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible
Sony CD-R/RW CRX 175 EW	No reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible
Sony CD-R/RW CRX 185 E1	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible
Sony CD-RW CRX 1611	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	PC colgado	Reproducible
Sony CDU 5221	No reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible
Teac CD-W 540E	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible
Teac CD-W 524E	Reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible
Teac DW 28E	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible
Toshiba DVD-R SDR 1102	No reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible
Toshiba DVD-ROM SD-M 1612	Reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible
Toshiba SD-C 2502	No reproducible	Reproducible	Reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible
Waitec CD-RW Storm 32	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	Parcialmente	Reproducible
Yamaha CD-RW CRW-3200E	No reproducible	Reproducible	No reproducible	Reproducible	Parcialmente	Reproducible

¿Qué programas de "volcado" al PC se saltan la protección?

Si lo que quieres es realizar una copia exacta del original, cualquier programa de clonación te permitirá hacerlo.

Sin embargo, si lo que deseas es crear una copia que puedas reproducir en el ordenador, en primer lugar tendrás que volcar el contenido del CD al disco duro para, a posteriori, grabrar un nuevo CD-Audio con él.

Con este objetivo hemos probado estos 17 programas, comprobando que el mejor para ello es CDRWIN.

Esta aplicación fue capaz de pasar cuatro de los seis "desafíos" que planteamos en la pruebas, frente al máximo de tres obtenido por otros programas.

Probado con	CD/RW Sony 16x/10x/40x, CRX 1611			DVD ROM Lite-On JTD-122		
Tipo de protección	key2audio	STAR FORCE	CDS-200	key2audio	STAR FORCE	CDS-200
Audio Writer	No grabado	No grabado	No grabado	No grabado	No grabado	No grabado
CDRWIN 3.8	Grabado	Grabado	Grabado	No grabado	Grabado	No grabado
Easy CD Creator	Grabado	No grabado	No grabado	No grabado	No grabado	No grabado
Easy CDDA Extractor	Grabado	Grabado	Parcialmente	Parcialmente	Grabado	No grabado
Exact Audio Copy	Grabado	Grabado	Parcialmente	No grabado	Grabado	No grabado
Feurio	Grabado	Grabado	Parcialmente	No grabado	Grabado	No grabado
MP3 Maker Gold	Grabado	No grabado	Parcialmente	No grabado	No grabado	No grabado
MP3 Maker Platinum	Grabado	No grabado	Parcialmente	No grabado	No grabado	No grabado
Musicmatch Jukebox	Grabado	Grabado	Parcialmente	No grabado	Grabado	No grabado
Musicmatch Jukebox PRO	Grabado	Grabado	Parcialmente	No grabado	Grabado	No grabado
My MP3 Pro	Grabado	Grabado	Parcialmente	No grabado	Grabado	No grabado
My MP3 Standard	Grabado	Grabado	Parcialmente	No grabado	Grabado	No grabado
Nero Burning Rom 5.5.8.0	Grabado	No grabado	Parcialmente	No grabado	Grabado	No grabado
Nero Mix	Grabado	No grabado	No grabado	No grabado	No grabado	No grabado
Win On CD 5.0	No grabado	Grabado	No grabado	No grabado	Grabado	No grabado
Winamp + Plugin (CD-Reader)	Grabado	No grabado	No grabado	Grabado	Grabado	No grabado
Clone CD (3.3.4.1) + TCCD V2.0	Protegido	No grabado	No grabado	No grabado	No grabado	No grabado

¿Qué unidades eluden la protección de copia con CDRWIN 3.8?



Encontrado el mejor programa para sortear la protección, probamos con qué unidades funciona correctamente.

En el análisis de cuál de los 17 programas de grabación de CD podía eludir de la mejor forma posible la protección de copia de los tres CDs de música elegidos (encontrarás dicha tabla en la página 20), el indiscutible ganador de la prueba ha sido CDRWIN 3.8.

En nuestros laboratorios comprobamos qué unidades de CD y DVD, así como qué grabadoras de CD podían leer el contenido del CD protegido con el programa de grabación y, a continuación, podían copiarlo. Para ello hemos utilizado tres ordenadores iguales en los que instalamos el programa CDRWIN 3.8 conjuntamente con el **driver ASPI** 01 (Pág. 19) necesario para Windows XP. Posteriormente, para el test, instalamos, comprobamos y desinstalamos 59 unidades distintas de CD y DVD.

El resultado es algo desalentador: sólo tres de las 59 unidades que analizamos en el test, en trabajo conjunto con CDRWIN 3.8 y el sistema operativo Windows XP, son capaces de copiar todos los CDs de música protegidos: La unidad de CD-ROM "LTN-382" de Lite-On así como "CRX 140E" y "CRX 1611". Los resultados del test que se incluyen en esta página no son una garantía de que las unidades puedan copiar CDs protegidos en tu ordenador. Si esto funciona depende también, por ejemplo, de los CDs vírgenes utilizados.

Además, puede ocurrir que tu grabadora de CDs Sony o Lite-On utilice otro **firmware** 02 (Pág. 19).

El sistema "StarForce" resulta poco efectivo

Como en el test de los programas de grabación de CDs (página 20), los sistemas Cactus Data Shield y Key2audio se han mostrado como los dos tipos de protección de copias más efectivos. El CD protegido con el primero no puede leerse en un 73%, mientras que el que emplea Key2audio no es posible en un 68% de los casos. "Star Force" resulta ser un mínimo obstáculo y el 88% de las unidades pueden copiar por lo menos piezas sueltas y algunas el compacto entero.

Resulta curioso que ninguna de las unidades Plextor, en combinación con CDRWIN 3.8, sean capaces de copiar completamente ninguno de los CDs, pese a que dicha marca está muy recomendada en los foros de Internet en los que se trata sobre estos temas.

Las numerosas posibilidades de combinación de los CDs de música protegidos, programas de grabación y unidades han ofrecido resultados muy distintos. En algunos casos, el ordenador se "colgó", en otros no leyó el CD y se negó totalmente a expulsarlo. Sólo era posible sacarlo reiniciando el equipo y, en algunos casos, incluso llegó a ser necesario emplear el sistema de expulsión de emergencia del disco.

ADVERTENCIA
Este disco está provisto de un dispositivo para impedir su copia digital, que puede impedir la audición de la grabación en ordenadores personales y/o dañar dichos equipos, en consolas de videojuegos, en reproductores y cargadores de CD y DVD de automóviles, así como en otros reproductores de CD-ROM y DVD-ROM.

Éste es uno de los mensajes que resulta habitual encontrar en los discos protegidos con sistema anticopia.

Funcionamiento de las unidades con CDRWIN 3.8

Tipo de protección		key2audio	STARFORCE	CDS-200
Fabricante	**Modelo**			
Artec	DHI-G 40	No copiado	Copiado	No copiado
Asus	CRW-4012 A	No copiado	Copiado	No copiado
Asus	ATA-100 DDSSII	Parcialmente	Parcialmente	No copiado
Asus	CD-S 340	Parcialmente	No copiado	No copiado
BTC	BCE 621 E	No copiado	No copiado	No copiado
Cyberdrive	CD 526 D-D	Parcialmente	Parcialmente	No copiado
Cyberdrive	CW 058-D	No copiado	Parcialmente	Parcialmente
Freecom	CD-RW 32x/10x/40x Internal	No copiado	No copiado	Parcialmente
Freecom	Internal DVD + RW Recorder	Parcialmente	Copiado	Copiado
Freecom	DVD Internal die 16 x 48	No copiado	Parcialmente	No copiado
Hewlett-Packard	8100+	No copiado	Copiado	No copiado
Hewlett-Packard	DVD 100 i	Parcialmente	Parcialmente	No copiado
Hitachi	GD-5000	No copiado	Parcialmente	No copiado
LG Electronics	CED-8080 B	No copiado	No copiado	No copiado
LG Electronics	GCE-8400 B	No copiado	Parcialmente	No copiado
LG Electronics	8160 B	No copiado	Parcialmente	No copiado
LG Electronics	DRD-8160B	No copiado	Parcialmente	No copiado
LG Electronics	DRD-8120B	No copiado	Parcialmente	No copiado
LG Electronics	CRD-8320B	Parcialmente	Copiado	No copiado
Lite-On	12x/10x/40x	No copiado	Parcialmente	No copiado
Lite-On	40x/12x/48	No copiado	Parcialmente	No copiado
Lite-On	LTN-382	Copiado	Copiado	Copiado
Lite-On	LTN 301	No copiado	Copiado	No copiado
Lite-On	LTD-122	No copiado	Copiado	No copiado
Matsushita	SR-5857-C	No copiado	Parcialmente	Parcialmente
Mitsumi	CR-480ATE	No copiado	Copiado	No copiado
Mitsumi	CR-4808TE	No copiado	Parcialmente	No copiado
NEC	Multispin DVD 5800	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente
NEC	CDR 1900A	Parcialmente	Copiado	No copiado
NEC	CDR 1400 A	Parcialmente	No copiado	No copiado
NEC	DV-5800A	Parcialmente	Copiado	Copiado
NEC	CDR-1800A	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente
Philips	PCRW 804	No copiado	Copiado	Parcialmente
Philips	DVD RW 208	No copiado	Copiado	No copiado
Philips	Pla 424 D	No copiado	Parcialmente	No copiado
Pioneer	DVD A06S/2	No copiado	Copiado	No copiado
Pioneer	DVD 116	No copiado	No copiado	No copiado
Pioneer	DVR-A04	No copiado	Copiado	Copiado
Plextor	24/10/40 A	No copiado	No copiado	No copiado
Plextor	PXW 4012TA	Parcialmente	Parcialmente	No copiado
Plextor	PX-R412 Ci	No copiado	Parcialmente	No copiado
Ricoh	MP 5120A	No copiado	Copiado	No copiado
Samsung	SW-224B	Copiado	Copiado	No copiado
Siemens	CDD 4801	No copiado	Parcialmente	Copiado
Sony	CRX 185 A1 32x10x40x	Parcialmente	Copiado	No copiado
Sony	DRU 110 A	No copiado	Copiado	No copiado
Sony	CRX 140E	Copiado	Copiado	Copiado
Sony	CRX 175A1	No copiado	Parcialmente	No copiado
Sony	RW 5120A	No copiado	Copiado	No copiado
Sony	CRX 175A	Parcialmente	Parcialmente	No copiado
Sony	CRX 1611	Copiado	Copiado	Copiado
Teac	CD-W 540 E	No copiado	Copiado	No copiado
Teac	CD-W 516	No copiado	No copiado	No copiado
Teac	CDW 524 E	No copiado	Copiado	No copiado
Teac	CD-W 512w	No copiado	Parcialmente	No copiado
Toshiba	SD-M1612	No copiado	Copiado	Parcialmente
Vivastar	RS 111	No copiado	Parcialmente	Parcialmente
Waitec	Storm 32	Copiado	Parcialmente	No copiado
Yamaha	CRW 3200E VK	No copiado	Parcialmente	Parcialmente

2 Duplicar un CD protegido

Dependiendo de varios factores (disco a grabar, marca y modelo de reproductor de CDs y grabadora, etcétera), es posible realizar lo que se denomina una copia 1:1, y que no es otra cosa que una réplica exacta del original.

Como ya habrás podido deducir, en dicho duplicado se mantendrá la protección de copia y, casi con total seguridad, será muy difícil reproducirlo en un PC. Por lo tanto. sólo debes elegir este tipo de copia si vas a escuchar el disco exclusivamente en reproductores de CD-audio.

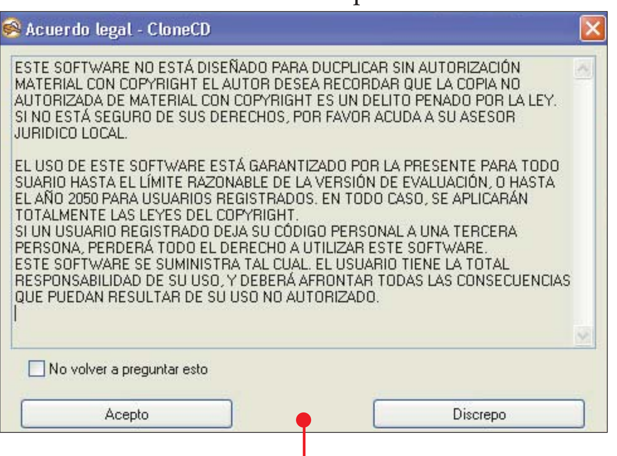
Existen varios programas especializados para este fin, y basta con dar una "vuelta" por los foros de Internet dedicados a estos temas para comprobar que todos y cada uno de ellos gozan de partidarios y detractores del mismo número.

El más empleado de estos programas es CloneCD (su nombre deja lugar a pocas dudas), y a continuación te vamos a enseñar a utilizarlo. Si no dispones del mismo, puedes descargar una versión de evaluación desde la página web de su fabricante →①.

1 Una vez descargado e instalado el programa, haz doble click en el icono



de tu Escritorio. Cuando se muestre el mensaje

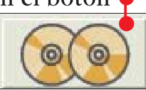


lee las condiciones de empleo del programa y, si estás de acuerdo con ellas, marca entonces la entrada [No volver a preguntar esto] y pincha en el botón [Acepto].

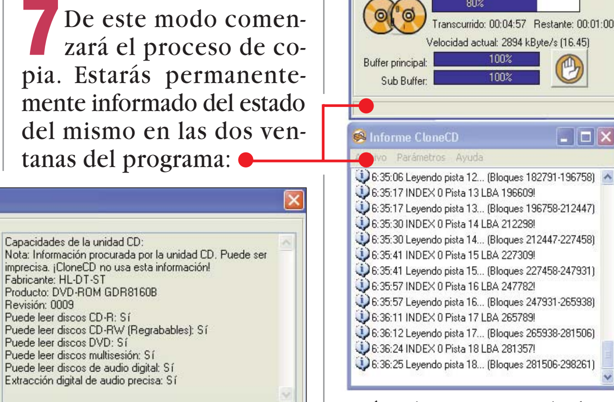
De este modo, pasados unos segundos, se mostrará la ventana principal del programa:



2 Para iniciar el proceso de copia, introduce el compacto original en el CD-ROM y un disco virgen en la grabadora. Después deja pasar unos segundos y haz click en el botón

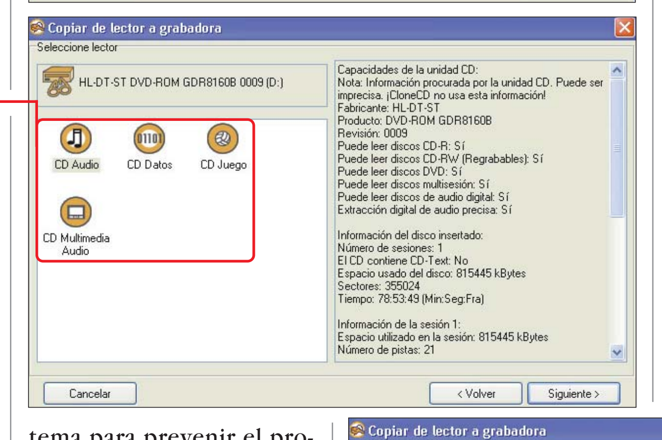


3 En breve se mostrará la primera ventana de configuración del proceso de copia



En ella debes escoger la unidad en la que se encuentra el disco original y pinchar en el botón [Siguiente >].

4 El siguiente paso es elegir el tipo de CD que vas a copiar



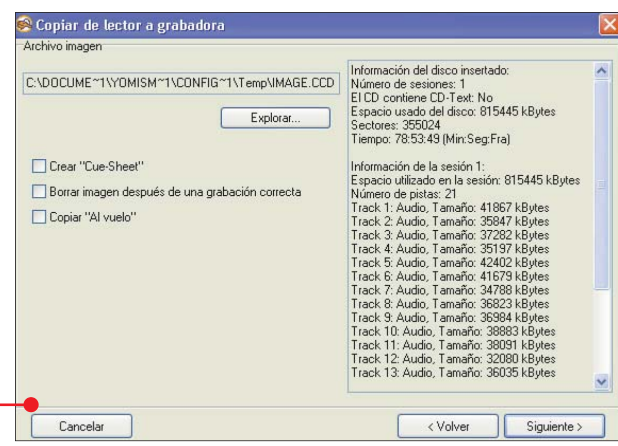
En este caso debes elegir la entrada



Después tienes que hacer click en [Siguiente >].

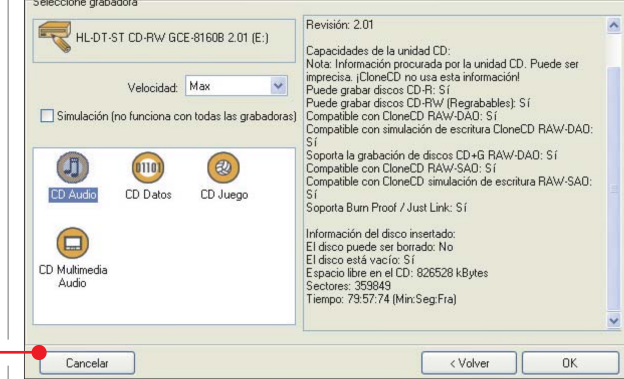
5 Clone CD puede realizar el proceso de copia empleando dos sistemas distintos. En uno de ellos (que es el seleccionado por defecto por el programa) se realiza una lectura del CD y se crea una réplica exacta del mismo. Ésta es guardada en el disco duro y, una vez que este proceso ha finalizado, dicha imagen se "estampa" en el disco grabable. El segundo consiste en realizar la copia "al vuelo", es decir, que va grabando los datos en el CD virgen tal y como los lee del original.

Para seleccionar el tipo de grabación a realizar debes usar la ventana



Si prefieres la primera opción, basta con que pinches en [Siguiente >]. En caso de que desees hacer la copia "al vuelo", debes tener en cuenta que esta opción está francamente desaconsejada a no ser que dispongas de una grabadora que te permita emplear algún sistema para prevenir el problema conocido como **buffer underrun** 03 (Pág. 19). Será mejor todavía si además las unidades están conectadas a dos **controladoras** 04 (Pág. 19) distintas. Para elegir copia "al vuelo", debes marcar la entrada [Copiar "Al vuelo"] y pinchar en el botón [Siguiente >].

6 El último paso es comprobar en la ventana



que la unidad de destino seleccionada es la grabadora y que el formato del CD a grabar es el que seleccionaste anteriormente, es decir [CD Audio]

Si todo está correcto, haz click en [OK].

7 De este modo comenzará el proceso de copia. Estarás permanentemente informado del estado del mismo en las dos ventanas del programa:

Ciérralo con un click en [Aceptar] y cierra también el programa pulsando

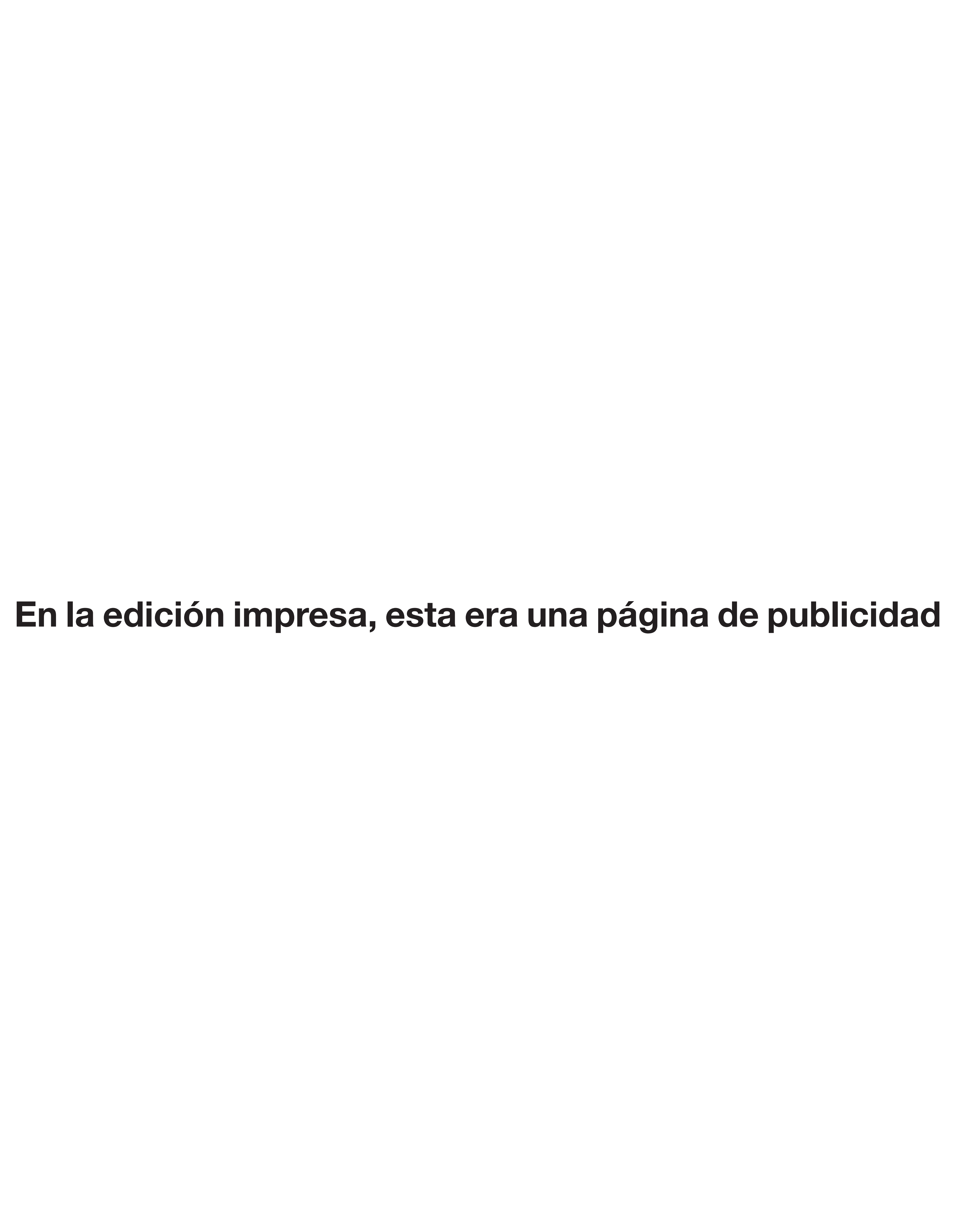


De este modo habrás realizado una copia totalmente idéntica al original.

No obstante, te recordamos de nuevo que dicha copia mantendrá las propiedades del original, por lo que no podrás reproducirla en el ordenador. Tan sólo será válida para dispositivos de CD-Audio "tradicionales".

Cuando la operación finalice, escucharás unas notas musicales, las bandejas de las dos unidades se abrirán y verás el mensaje que te lo indica.




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

3 Extraer pistas con CDRWIN

Como ya has podido comprobar, en la prueba de qué programas eran capaces de extraer las pistas de audio de un CD protegido y volcarlas al disco duro, CDR-WIN ha resultado ser la mejor opción para estas lides.

No obstante, debemos advertirte de que el proceso de extracción de las mismas es algo tedioso y será necesario que vuelques, una a una, todas las canciones al disco duro de tu PC.

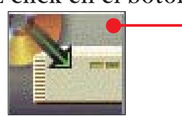
Si no dispones del programa, puedes descargar una versión shareware desde la página de su fabricante →②, y así podrás realizar esta operación.

1 Una vez que hayas descargado e instalado el programa, inícialo haciendo click en Inicio, muévete después hasta el menú Todos los programas, busca entonces el grupo denominado Golden Hawk Technology y pincha finalmente en la entrada CDRWIN.

De esta manera, pasados unos segundos (durante los que se mostrará un mensaje de presentación de la aplicación) verás la ventana principal del programa:

CDRWIN 3.8B- By Yursoft Byte & ...

2 Para iniciar el proceso haz click en el botón



Es posible que en este momento se muestre en pantalla este mensaje

Dispositivo No Soportado

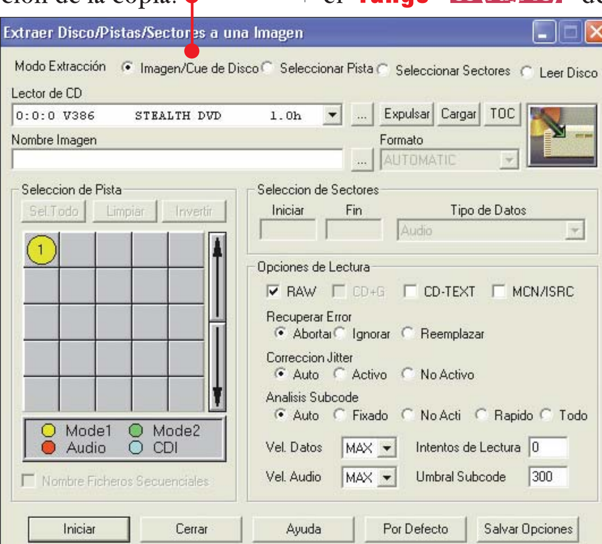
Acabas de seleccionar un dispositivo no soportado...

A el driver generico no esta soportado, alguna funcion o todas tal vez no funcione correctamente.

No mostrar este mensaje de nuevo.

u otro similar. En tal caso ciérralo haciendo click en el botón Aceptar.

3 En breve, se mostrará la ventana desde la que vas a realizar toda la operación de la copia:



Lector de CD

0:0:0 V386 STEALTH DVD 1.0h

En primer lugar utiliza el apartado para seleccionar la unidad en la que se encuentra el CD original, por ejemplo

2:0:0 HL-DT-ST CD-RW GCE-8160B 2.01

En la parte central de la ventana verás un círculo rojo por cada pista de audio que tiene el CD más uno verde con la protección:

4 Elige ahora la entrada Seleccionar Sectores para indicar que vas a seleccionar manualmente la parte de los datos del CD que quieres extraer.

A continuación tienes que utilizar el apartado de selección de sectores



para indicarle al programa el **rango** 05 (Pág. 19) de **sectores** 06 (Pág. 19) que quieres extraer. Para determinar dicho dato, haz click, con el botón derecho del ratón, sobre la entrada del gráfico referida a la primera pista (1) de todas las que componen el disco compacto.

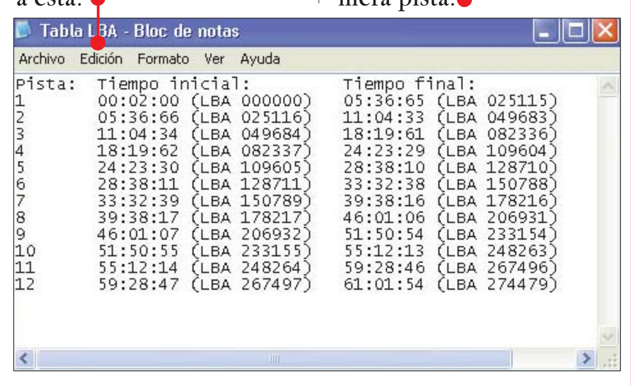


5 De manera inmediata se abrirá una nueva ventana donde podrás ver información sobre la pista de audio, por ejemplo

A continuación busca y anota, dentro de la línea Tiempo Inicial : 00:02:00 (LBA 000000), el número identificado con el texto LBA, (LBA 000000), que indica el sector del CD en el que comienza la pista.

6 Repite después dicha operación con la línea Tiempo Final : 05:36:65 (LBA 025115), cuyo valor en este caso es (LBA 025115). Cierra a continuación esta ventana llamada Informacion de Pistas haciendo un click entonces en el botón Aceptar.

7 Realiza esta operación con todas las pistas musicales del CD, de modo que obtengas una tabla similar a ésta:


Tabla LBA - Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

Pista:	Tiempo inicial:	Tiempo final:
1	00:02:00 (LBA 000000)	05:36:65 (LBA 025115)
2	05:36:66 (LBA 025116)	11:04:33 (LBA 049683)
3	11:04:34 (LBA 049684)	18:19:61 (LBA 082336)
4	18:19:62 (LBA 082337)	24:23:29 (LBA 109604)
5	24:23:30 (LBA 109605)	28:38:10 (LBA 128710)
6	28:38:11 (LBA 128711)	33:32:38 (LBA 150788)
7	33:32:39 (LBA 150789)	39:38:16 (LBA 178216)
8	39:38:17 (LBA 178217)	46:01:06 (LBA 206931)
9	46:01:07 (LBA 206932)	51:50:54 (LBA 233154)
10	51:50:55 (LBA 233155)	55:12:13 (LBA 248263)
11	55:12:14 (LBA 248264)	59:28:46 (LBA 267496)
12	59:28:47 (LBA 267497)	61:01:54 (LBA 274479)

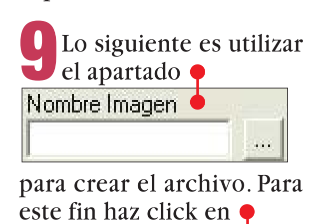
8 Ahora vas a indicarle al programa los sectores que debe extraer para volcar al disco duro la primera pista. Como seguramente ya habrás deducido, en el campo de sector inicial tienes que escribir



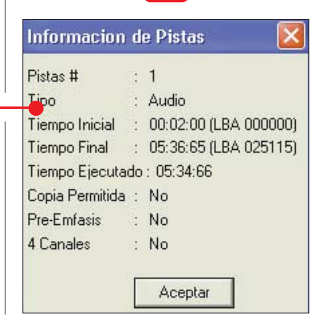
y en el de final

Es decir, los valores LBA relativos al inicio y al final de la primera canción.

9 Lo siguiente es utilizar el apartado



para crear el archivo. Para este fin haz click en ...



y utiliza la ventana llamada Save Image File para seleccionar en qué carpeta se guardará y qué nombre tendrá, como por ejemplo éste: Nombre: Pista 1. Hecho esto, haz click en Guardar.

10 Con todo configurado correctamente, haz click a continuación en el botón Iniciar y, de este modo, comenzará el proceso de extracción de la primera pista:

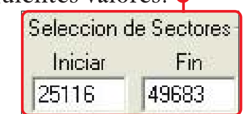


11 Cuando éste finalice, verás el mensaje



indicándotelo. Ciérralo pulsando el botón Aceptar.

12 A continuación tienes que repetir el proceso con el resto de las pistas. En este ejemplo, para extraer la segunda tendrías que introducir los siguientes valores:



y, evidentemente, ponerle un nombre distinto al archivo resultante, es decir, lo explicado en el paso 9.

13 Cuando hayas terminado de extraer todas las pistas, cierra entonces la ventana llamada Extraer Disco/Pistas/Sectores pulsando el botón Cerrar y sal de la aplicación con un click en



4 Solución universal

Día a día, las discográficas trabajan con diseñadores de sistemas de seguridad con el fin de encontrar sistemas que pongan más difícil su objetivo a los piratas. Esto implica que hoy te permiten realizar una copia de seguridad de tus compactos musicales, y mañana puedan no servir para nada. Por eso te proponemos un sistema con el que ningún método de protección te impedirá realizar tus copias de seguridad. Dicho sistema consiste en conectar un discman a tu PC.

Un sistema de copia que nunca falla

Como ya te hemos comentado, los CDs protegidos pueden ser reproducidos sin ningún problema en unidades de CD-Audio, pero no así en ordenadores. Por lo tanto, realizando la conexión que te hemos comentado podrás realizar la copia de seguridad.

No obstante, has de tener en cuenta dos importantes detalles. El primero es que, al hacer esta operación, la calidad del sonido disminuirá debido a que, al transferir la música, ésta será convertida de datos en formato digital a una señal analógica que pueda ser "enviada" por un cable hasta el PC, donde volverá a ser digitalizada. Este nivel de pérdida de calidad puede llegar a resultar apreciable simplemente al comparar un original con la copia.

La pérdida de calidad dependerá de varios factores, como la longitud y calidad del cable empleado.

El segundo factor es que este proceso te ocasionará más trabajo que el resto, puesto que tendrás que ir cortando y grabando individualmente cada una de las pistas que compongan el disco compacto.

A continuación te mostramos cómo realizar esta operación con el programa Cool Edit, del que puedes descargar una versión de evaluación en la página →③ y que te permitirá grabar las pistas en formato MP3.

1 Para conectar los dos dispositivos necesitas un cable con dos conectores del tipo "jack pequeño". Conecta uno de sus extremos al discman.



Si tu dispositivo sólo dispone de una salida (aquélla a la que conectas los auriculares), pínchalo en ella. Sin embargo, en el caso de que disponga de un conector denominado "Line Out" es éste el que deberás usar.



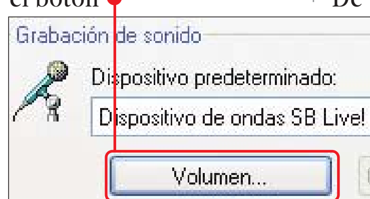
2 Conecta el otro extremo del cable en la entrada de línea de tu tarjeta y, de este modo, la conexión ya estará efectuada y lista para funcionar.

3 A continuación debes asegurarte de que Windows está correctamente configurado para grabar la señal que provenga de la entrada de línea de la tarjeta. Para ello haz click en Inicio y después pincha en Panel de control. Luego, cuando se abra la ventana

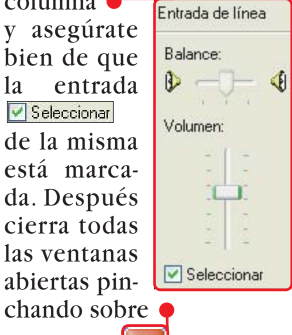


debes hacer doble click en la entrada denominada: Ajustar el volumen del sistema

4 Ahora, cuando se abra la ventana denominada Propiedades de Dispositivos de sonido y audio debes seleccionar la pestaña Audio y hacer click en el botón



5 Cuando a continuación se muestre la ventana Control de grabación, busca la columna



y asegúrate bien de que la entrada Seleccionar de la misma está marcada. Después cierra todas las ventanas abiertas pinchando sobre

Grabar el CD

Una vez que todo esté correctamente configurado, llega el momento de realizar la grabación. Para ello sigue estos pasos:

1 Inicia Cool Edit. Para ello haz doble click en el icono Cool Edit 2000 de tu Escritorio y cierra las ventanas que se abrirán durante el inicio del programa pinchando en ✕. De este modo, pasados unos segundos, se mostrará la ventana principal de la aplicación: Cool Edit 2000.

2 Para indicarle al programa que deseas crear un nuevo archivo, haz click sobre el botón y cuando aparezca la ventana New Waveform confirma los parámetros que se muestran en ella con OK.

3 Comprueba en la información del compacto la duración de la primera canción para, de este modo, controlar cuándo tendrás que detener la grabación. Para comenzarla haz click en



e inicia la reproducción de la primera pista en el discman del modo habitual.

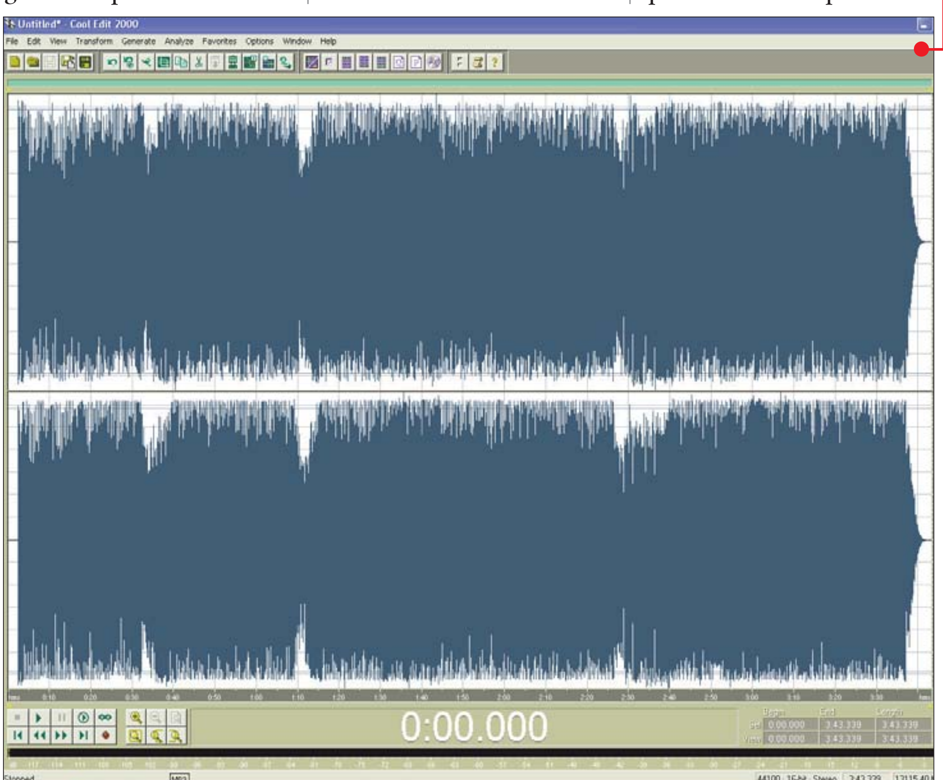
4 Como podrás ver, el reloj situado en la parte inferior central de la ventana del programa comenzará a llevar la cuenta del tiempo transcurrido: 1:33.637

Cuando éste marque un tiempo de grabación similar al de la duración de la canción, deja pasar unos segundos por seguridad y verás que las barras rojas que se muestran en la parte inferior de la ventana desaparecen:

dB -117 -114 -111 -108 -105 -102 -99

Detén entonces la reproducción pulsando. De este modo se mostrará una representación gráfica de la grabación que acabas de realizar, como por ejemplo ésta:

5 Para guardarlo pulsa y utiliza la ventana denominada Save Waveform As para seleccionar el nombre del archivo, en qué carpeta de tu disco duro se guardará y cual será su formato. Ten en cuenta que tienes que realizar este proceso con cada una de las pistas del CD-Audio que estás copiando con este proceso.



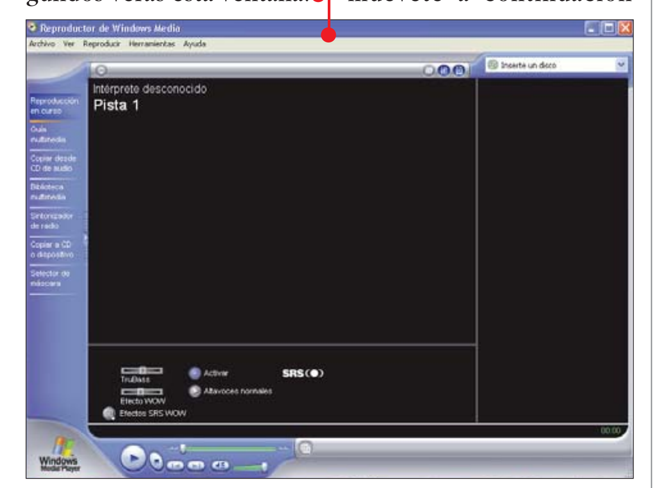
5 Grabar las pistas a CD

Una vez que hayas conseguido extraer las pistas del CD llega la segunda parte del proceso, es decir, la de grabarlas en un compacto.

Existe un gran número de aplicaciones que te permiten realizar dicha operación. No obstante, a continuación te vamos a mostrar cómo hacerlo con Windows Media Player. El motivo de dicha elección es que, si tienes Windows XP, ya dispones de todo lo que necesitas, y no tendrás que preocuparte en adquirir ni descargar ningún programa desde Internet, así como de instalarlo.

1 Para abrir el programa haz click en Inicio y cuando se despliegue el menú Inicio pincha en Reproductor de Windows Media

De este modo, tras unos segundos verás esta ventana:



2 Lo primero que debes hacer es seleccionar los archivos que vas a grabar en el CD. Para ello haz click en el menú Archivo y después pincha en la entrada Abrir.

3 Cuando se abra la ventana Abrir, desplázate hasta la carpeta en la que hayas guardado las canciones, por ejemplo SC. Haz click sobre la primera de ellas, de modo que quede seleccionada: Track 1. Después pulsa la tecla ⇧ y, sin soltar, haz click en el último archivo de la lista. Suelta la tecla ⇧ y todos los temas quedarán seleccionados:

4 Para abrirlos en el reproductor pulsa el botón Abrir y, tras unos segundos, éstos se mostrarán en la lista de reproducción:

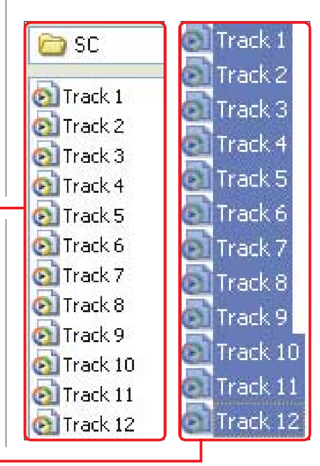
Track 1	5:32
Track 2	
Track 3	
Track 4	
Track 5	
Track 6	
Track 7	
Track 8	
Track 9	
Track 10	
Track 11	
Track 12	

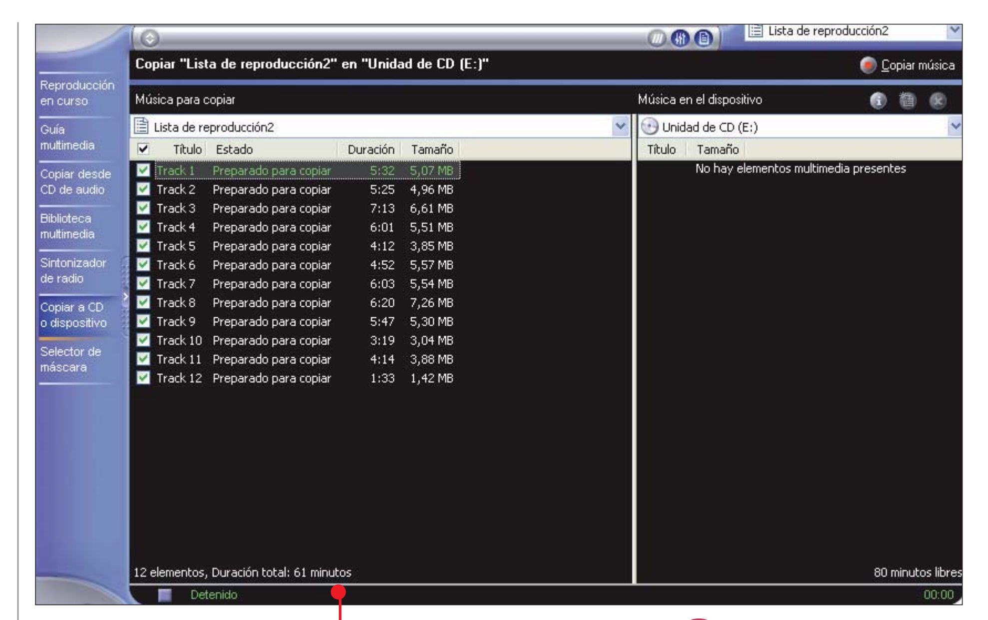
Si se inicia automáticamente la reproducción de los temas, deténla pulsando



5 A continuación introduce un CD grabable en la unidad grabadora de tu PC, haz click en Archivo, muévete a continuación hasta Copiar y finalmente haz click en la entrada Copiar en CD de audio... .

Como podrás comprobar, el contenido de la ventana cambiará y pasará a mostrar este aspecto:





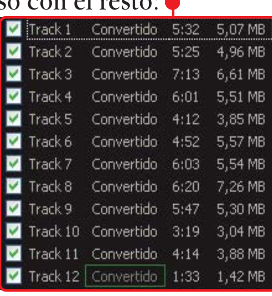
6 Asegúrate de que en el recuadro Unidad de CD (E:) está seleccionada la grabadora de CDs, y de que el compacto que has introducido está totalmente vacío: 80 minutos libres.

7 Para iniciar la grabación haz click en el botón Copiar música.

En ese momento el programa comenzará a preparar la primera pista para grabar

Título	Estado	Duración	Tamaño
Track 1	Convirtiendo (56%)	5:32	5,07 MB

y realizará el mismo proceso con el resto:



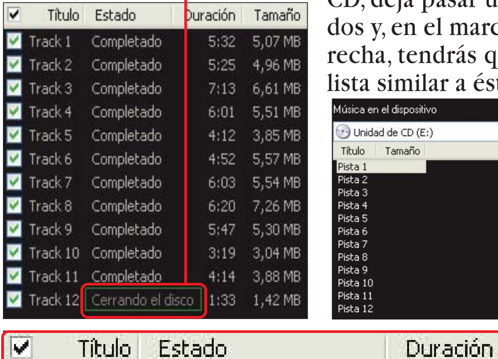
8 Cuando las canciones estén preparadas, el programa comenzará a grabarlas, una a una, en el disco compacto

Título	Estado	Duración	Tamaño
Track 1	Copiando en el CD (76%)	5:32	5,07 MB

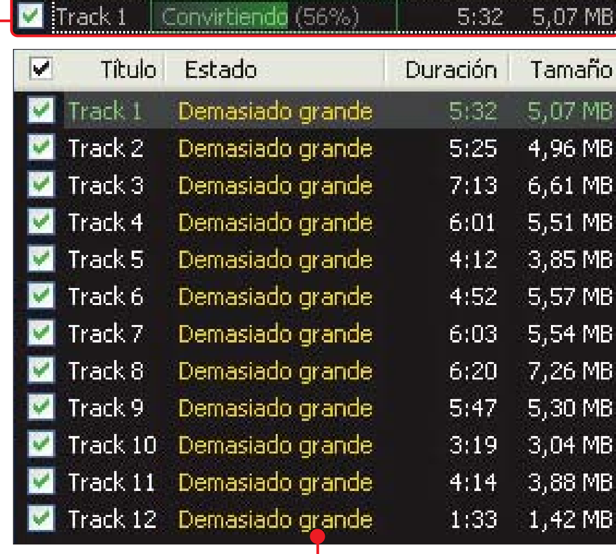
Cada vez que termine con una canción, lo verás indicado a la derecha del nombre de la misma

Título	Estado	Duración	Tamaño
Track 1	Completado	5:32	5,07 MB

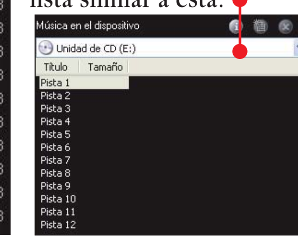
Una vez que haya terminado de grabar la última, procederá a "cerrar" el disco, algo necesario para que este pueda ser leído:



Entonces se abrirá la bandeja de la grabadora para que extraigas el CD y el aspecto de la lista te indicará que no cabe ningún archivo en el disco



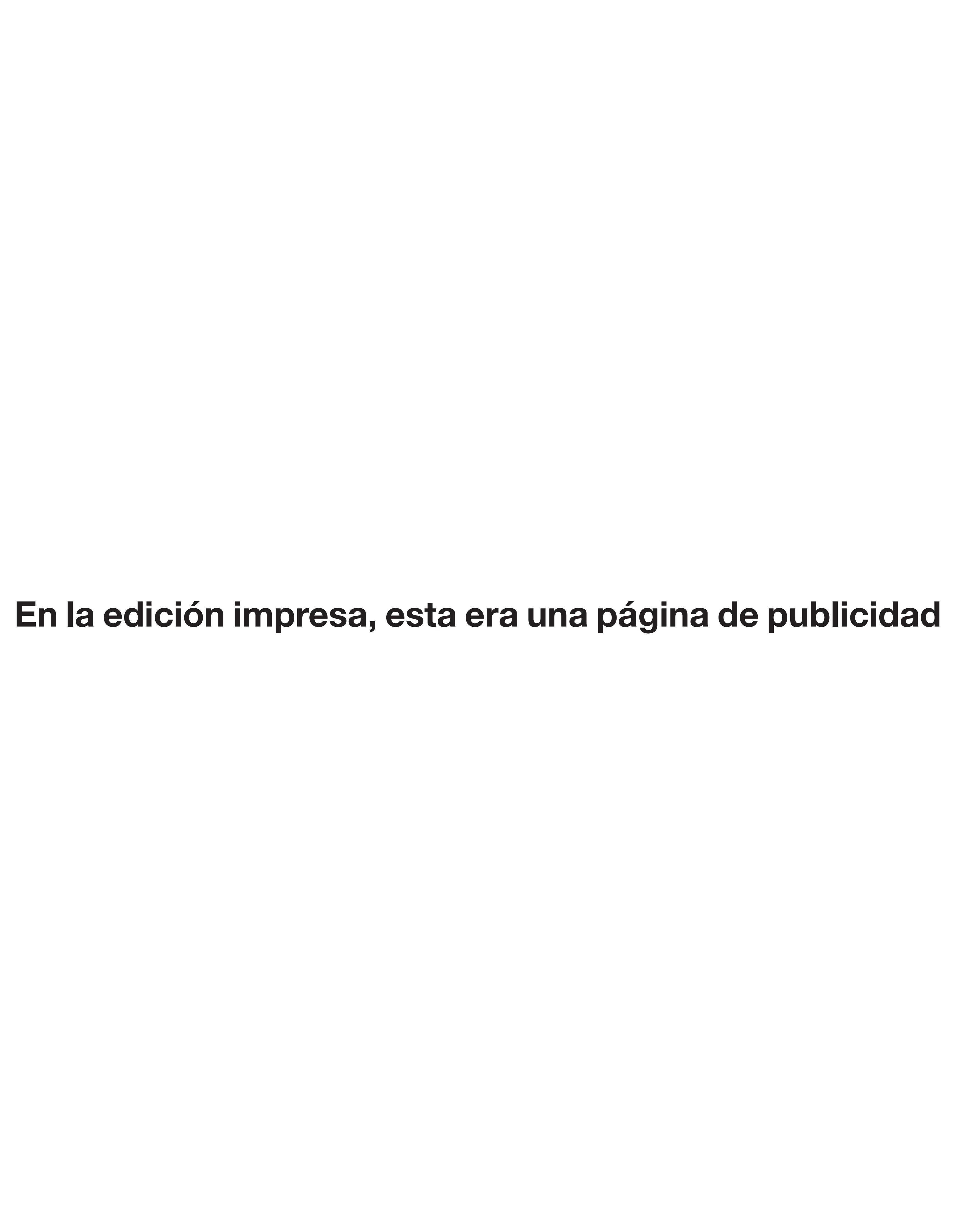
9 Para asegurarte de que el disco se ha grabado bien, vuelve a introducir el CD, deja pasar unos segundos y, en el marco de la derecha, tendrás que ver una lista similar a ésta:



10 Haz click en el botón ☒ y, de este modo, habrás creado tu copia de seguridad.

Direcciones online

→① www.elaborate-bytes.com
→② www.goldenhawk.com
→③ www.cooledit.com


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Sirven para casi todo

Todavía no son capaces de preparar comida italiana, pero ya es lo único que les falta a los aparatos multifunción. Las prestaciones de estas auténticas "navajas suizas" para casa o la oficina son espectaculares. ¿Qué modelo dejará tus documentos "al dente"?

Sumario

El futuro de las impresoras, escáneres, faxes y copiadoras está en peligro. El motivo es que cada vez resulta más cómodo adquirir un único equipo que se encargue de todo y, por cierto, con el que no te resultará demasiado caro obtener buenos resultados.

Conviene tener en cuenta que estos aparatos están destinados a cubrir unas necesidades muy concretas: ahorrar en espacio y hacer más sencillo el manejo. Sin embargo, aunque en apariencia todos estos equipos cumplen con la misma función, a la hora de la verdad existen modelos muy diferenciados, pensados para que los empleen personas o grupos de trabajo con necesidades específicas.

Muchas de las tareas no requieren un PC

Es necesario diferenciar los equipos diseñados para el uso doméstico de los profesionales. Los primeros, en muchos casos, no disponen de funciones como fax o de una bandeja de alimentación que introduzca los documentos en el escáner. Si estos componentes no te son imprescindibles, tal vez sea una de las mejores alternativas. Además, suelen estar orientados a la fotografía digital. Algunos modelos incorporan ranuras para introducir una **tarjeta de memoria** 01 de las empleadas por las cámaras fotográficas digitales. Incluso es posible indicar al multifunción qué fotos quieres imprimir, cuántas copias y en qué tamaño. Algo ideal si dispones de una cámara y no quieres complicarte la vida a la hora de obtener copias impresas de los recuerdos de tus vacaciones.

Si no estás tan inmerso en el mundo de la fotografía digital o piensas utilizar el aparato multifunción en una pequeña oficina, hay funciones que pueden resultarte muy prácticas. ¿Cuánto tiempo podrías ahorrar con un alimentador de documentos para el escáner y la copiadora? Solo deberás situar la pila de papeles en la bandeja correspondiente y pulsar un botón. En pocos minutos, y sin necesidad de atender el desarrollo del proceso, tendrás tus copias listas o las imágenes guardadas en tu disco duro.

Aparte, algunos modelos disponen de faxes muy sofisticados, capaces incluso de reducir tu factura telefónica retardando el envío de un documento para usar la tarifa más económica.

También puedes adquirir uno con sistema **dúplex** 02. De esta forma, automáticamente, podrás realizar copias o imprimir por las dos caras con la misma sencillez con la que lo haces a una sola.

El principal problema de los modelos de inyección es el coste por página, que en los aparatos láser es muy inferior. Sin embargo, entre los últimos modelos encontrarás gratas sorpresas en ese aspecto. Cada vez son más las ventajas de estos equipos, que ya están entre los más usados.

Si no tienes escáner e impresora, o quieres sustituir los que posees, nuestro análisis será una guía muy útil.



Disponer de un alimentador de papel para el escáner resulta muy práctico para reproducir o copiar muchos documentos.

¿Cómo se maneja un multifunción?



Los controles de un equipo multifunción pueden asustar en un primer momento: saber cuál de las bandejas sirve para introducir papel o en qué otra aparecerá una copia o el fax que acabas de recibir puede ser un verdadero misterio.

Componentes del equipo multifunción

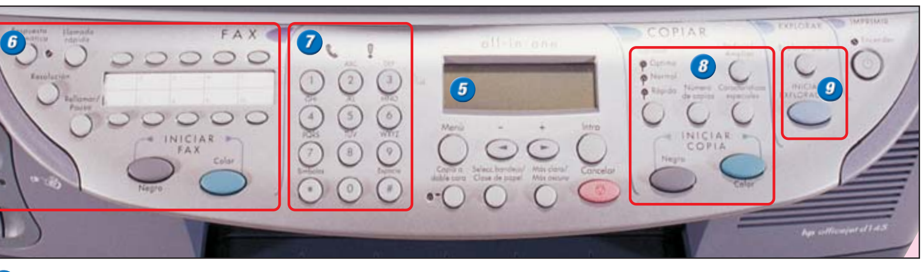
En el caso del modelo más completo de los que hemos analizado, el número de elementos de que dispone resulta sorprendente.
El escáner, además de una superficie de escaneado, también dispone de su propia bandeja 1 para introducir en bloques los documentos. Y de una superficie 2 apta para copiar "manualmente" libros, revistas y otro tipo de documentos.

3 En la parte inferior del aparato se encuentran las bandejas de introducción del papel para la impresora y la destinada a los documentos que ya están impresos, copiados o recibidos por fax. Por último, este equipo dispone también de ranuras para la inserción de tarjetas de memoria, lo que puede ser práctico si tienes una cámara digital 4

Botones para todos los gustos

La zona de controles también parece complicada a primera vista por la gran cantidad de botones integrados. Sin embargo, las etiquetas y la pantalla LCD 5 te ayudarán a utilizar las funciones de cada botón. El fax dispone de sus propios botones de rellamada, para activar la respuesta automática, para usar los números almacenados en la agenda, incorporada, etc. 6

Además, dispone de un teclado númerico, 7 también empleado para indicar el número de copias, para introducir un número de teléfono manualmente, etc. La copiadora tiene controles que te permiten utilizarla rápidamente sin necesidad del ordenador: los botones para cambiar el número de copias, hacer ampliaciones o elegir la calidad están situados al lado de los que sirven para iniciar la copia, en color o en blanco y negro 8
Por último encontrarás los controles del escaner 9
Uno de los botones te permite alternar entre diferentes configuraciones predefinidas, mientras que el otro sirve para enviar el documento a tu PC con los ajustes que hayas elegido.



Así hacemos los test en Computer Hoy

En Computer Hoy llevamos a cabo numerosas pruebas con los equipos que analizamos en nuestro test. Aquí puedes saber cómo se realizan estas pruebas.

Función de impresora

En este apartado llevamos a cabo los test habituales en impresoras. Mediante una serie de plantillas que tomamos como referencia podemos calibrar su **resolución** 03, la precisión con la que reproduce la **geometría** 05 (Pág.33) de las imágenes y la fidelidad de los colores impresos.
Para evaluar estos aspectos de la impresión empleamos aparatos de medición muy precisos. También analizamos su velocidad y lo duraderas que son las impresiones realizadas con cada aparato, sometiéndolas a líquidos, roces y a una máquina que simula la exposición a la luz solar durante un tiempo prolongado.
Además, gastamos un juego de cartuchos completo para averiguar cuánto cuesta imprimir una copia en blanco y negro, en color o en calidad fotográfica.

Función de escáner

Para evaluar la calidad del escáner reproducimos diversas muestras, que luego se comparan con los originales hasta el mínimo detalle. Esto nos permite conocer la resolución real del escáner, la semejanza que guarda respecto al original y lo bien que reproduce los colores del documento.

Función de copiadora

La función de copiadora es el resultado de combinar la impresora y el escáner. Sin embargo, es necesario comprobar la velocidad de copiado, la sencillez de uso de la copiadora, el número de funciones que incorpora (ampliación, contraste, número de copias...).

Función de fax

En este caso, además de las funciones de impresión, medimos la velocidad de transmisión y la sencillez de manejo, así como las funciones incorporadas en el aparato.

Precio/calidad

Para calcular esta valoración se divide el precio del equipo entre su nota y se aplica a la tabla. Por ejemplo, un multifunción que cueste 777,20 euros y obtenga un 7,37 tendrá 777,20 / 7,37 = 105,45, así que corresponderá un "Suficiente".

Índice hasta 57,24	Sobresaliente
57,25 hasta 71,55	Notable
71,56 hasta 95,40	Bien
95,41 hasta 143,09	Suficiente
143,10 hasta 286,19	Insuficiente
A partir de 286,20	Deficiente

¿Qué es...?

01 Tarjeta de memoria
Las memorias utilizadas habitualmente en ordenadores y pequeños dispositivos son de tipo volátil. Esto quiere decir que cuando dejan de recibir electricidad todos los datos que contienen se pierden. Sin embargo hay otro tipo de memorias (más caras y de menor velocidad) en las que la información permanece. Estas memorias se utilizan como dispositivo de almacenamiento en aparatos como reproductores de MP3 o cámaras digitales. Existen diferentes tipos de pequeñas "tarjetas" que llevan incorporada memoria no volátil. Entre éstas, se encuentran SD, CompactFlash y SmartMedia.

02 Impresión dúplex
Se denomina así a la impresión automática a doble cara. Uno de estos sistemas consiste en un mecanismo capaz de dar la vuelta al papel tras la impresión de la primera cara para que la segunda se imprima en el reverso. Utilizar una impresora o copiadora con esta característica puede suponer un importante ahorro de tiempo y dinero.

03 Resolución
La cantidad de detalles que se puede captar en una imagen es la resolución. Se mide generalmente en puntos por pulgada, en referencia a la cantidad de puntos que el aparato es capaz de distinguir en una pulgada (2,54 cm). Por ejemplo, al escanear a 300 puntos por pulgada una foto de 10x15 obtendrás una imagen de unos 1.200 x 1.800 **píxeles** 04 (Pág.33). Si la resolución es más alta, la cantidad de píxeles será mayor y, por tanto, la imagen más precisa.

Los puntos de la tabla en detalle

1 Detalles del modelo

En este apartado puedes saber los tipos de conexión de que dispone (**USB** 06 (Pág.33) o **paralelo** 07 (Pág.33)) y el tamaño máximo de papel con el que puede trabajar.

2 Servicio

Aquí encontrarás el teléfono y la página web en la que el fabricante proporciona soporte técnico para su producto. Además, conocerás la duración de la garantía y el tipo de ésta. Lo ideal es que, en caso de avería, te sustituyan el producto por otro nuevo en tu casa o lugar de trabajo. En algunos casos, la garantía sólo cubre la reparación del producto o tienes que encargarte de hacer llegar el equipo defectuoso al fabricante o distribuidor.

3 Velocidad

El tiempo que lleva imprimir o fotocopiar una página es muy importante. Especialmente, si vas usar tu equipo multifunción en la oficina. Si emplean determinados lenguajes de impresión (como PCL o PostScript), cuando imprimes varias copias de un documento el equipo tiene que "interpretar" los datos que le llegan. Por eso,la primera página tarda más en imprimirse, y, sin embargo, las restantes salen mucho más rápidas.

4 Geometría

Cuando se reproducen imágenes, tanto al utilizar un escáner como al imprimirlas, éstas se distorsionan en mayor o menor medida según la calidad de los componentes del equipo. Aquí puedes verificar la semejanza con el original.

5 Exactitud de los detalles

En las especificaciones de los productos hay un valor en ppp (puntos por pulgada) para indicar la resolución a la que trabajan. Esa resolución puede no ser tan precisa como sería de esperar. Tanto en impresión como en escaneado, estos valores indican la cantidad de detalles que hemos comprobado que puede reproducir cada modelo.

6 Reproducción de colores, grises y textos

En el caso de las funciones de impresión, estos apartados indican la exactitud de los colores y matices del gris que se obtienen en papel a partir de un original. También encontrarás los valores correspondientes a la reproducción de textos.

En las funciones de escáner, los datos reflejados son los mismos: la fidelidad respecto al original del color, la escala de grises o los caracteres. En este caso la reproducción tiene lugar desde el papel a un fichero del disco duro.

7 Sensibilidad de la impresión a la luz

En algunas ocasiones, la exposición de un documento a la luz solar por un periodo de tiempo prolongado hace que la tinta pierda sus propiedades y el papel quede ilegible. En las impresiones a color esto es aún más grave, ya que se utilizan varias tintas para reproducir la imagen y el resultado final suele ser más sensible.

	Nota
Fabricante	
Modelo	
Tipo de impresión/conexión/tamaño de papel (1)	
Servicio (2)	**9,00%**
Duración de la garantía	4,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de ayuda	2,00%
Servicio Online	1,00%
Impresión en B/N	**22,00%**
Velocidad (3)	
Impresión de un gráfico complejo (medido)	2,00%
Impresión de una página de texto en la mejor calidad (medido)	4,00%
Impresión de 6 páginas de textos iguales (medido)	2,00%
Calidad de las impresiones	
Geometría (distorsiones de la imagen, medido) (4)	1,00%
Exactitud de detalles (resolución, medido) (5)	1,00%
Reproducción de tonos de gris (medido) (6)	2,00%
Reproducción de fotografías (medido) (6)	1,00%
Reproducción de gráficos (medido) (6)	2,00%
Reproducción de textos (medido) (6)	4,00%
Sensibilidad de la impresión a la luz (medido) (7)	3,00%
Impresión en color	**14,00%**
Velocidad (3)	
Impresión de un gráfico complejo (medido)	1,00%
Impresión de una fotografía de Din-A4 (medido)	1,00%
Calidad de las impresiones	
Geometría (distorsiones de la imagen, medido) (4)	1,50%
Exactitud de detalles (resolución, medido) (5)	1,50%
Reproducción de colores (medido) (6)	2,00%
Reproducción de fotografías (medido) (6)	2,00%
Reproducción de gráficos (medido) (6)	2,00%
Sensibilidad de la impresión a la luz (medido) (7)	3,00%
Función de escáner	**8,00%**
Geometría (distorsiones, medido) (4)	1,00%
Exactitud de detalles (resolución, medido) (5)	1,00%
Reproducción de color/fotográfica (medido) (6)	2,00%
Reproducción de textos/escala de grises (medido) (6)	3,00%
Tamaño de escaneo (medido) (9)	1,00%
Función de fax	**10,00%**
Tiempo de transmisión de páginas (resolución estándar/gráficos, medido) (10)	2,00%
Tiempo de recepción de páginas (resolución estándar/gráficos, medido) (10)	2,00%
Posibilidad de fax en color (comprobado) (11)	0,50%
Posibilidad de uso del fax por el ordenador (comprobado) (11)	1,00%
Rellamada de faxes (envío/recepción, comprobado) (11)	0,50%
Memorias para números de teléfono (comprobado) (11)	2,00%
Memoria para faxes recibidos (comprobado) (11)	2,00%
Función de copiadora	**8,00%**
Copias en color (comprobado) (12)	1,00%
Reducción/ampliación (comprobado) (12)	1,00%
Velocidad de copia (texto/foto, medido) (3)	3,00%
Copiado de libros y revistas (comprobado) (13)	3,00%
Costes de impresión (8)	**12,00%**
Impresión en B/N (tinta/tóner y papel, medido)	8,00%
Precio del cartucho	
Impresión en color (tinta/tóner y papel, medido)	3,00%
Precio del cartucho	
Impresión en calidad fotográfica (tinta/tóner y papel, medido)	1,00%
Precio del cartucho	
Medio ambiente (14)	**8,00%**
Ruido (al imprimir/al escanear, medido)	1,00%
Consumo eléctrico (funcionamiento/standby/apagado, medido)	3,00%
Sensibilidad de las impresiones al roce (medido)	2,00%
Resistencia de las impresiones al sudor/saliva (medido)	2,00%
Manejo (14)	**8,00%**
Puesta en funcionamiento (instalación, comprobado)	1,00%
Manuales (comprobado)	2,00%
Reserva de papel (capacidad con papel de 80 g/cm², según el fabricante)	3,00%
Capacidad de la bandeja de alimentación manual (con papel de 80 g/cm², comprobado)	1,00%
Colocación y cambio de cartuchos de tinta/tóner (comprobado)	1,00%
Otros (14)	**1,00%**
Grosor máximo del papel (peso, comprobado)	0,50%
Función de la bandeja receptora de papel (comprobado)	0,50%
Tamaño (Ancho x Alto x Prof, medido)	
¿Qué drivers incluye? (comprobado)	
Nota parcial	**100,00%**
Corrección positiva/negativa	

8 Costes de impresión

Es un apartado muy importante de cara a la nota final. Muestra cuánto cuesta imprimir una página en blanco y negro, en color y en calidad fotográfica. Depende del precio de los consumibles empleados (tinta y papel) y del número de páginas que se pueda imprimir con cada cartucho o tóner.

9 Tamaño máximo de imagen

Cuando utilizas el escáner, la copiadora o el fax puede suceder que el documento que quieres imprimir es más grande que la superficie de escaneado. Los modelos que utilizan un rodillo para leer el documento están más limitados que los que usan una superficie como la de un escáner.

10 Velocidad del fax

Si empleas el multifunción como aparato de fax, tu factura telefónica se resentirá si el aparato los transmite lentamente. En este apartado puedes comprobar cuánto tarda en enviar y recibir faxes a la resolución normal y ajustado a mayor calidad.

11 Funciones del fax

En este apartado conocerás algunas características que te pueden resultar útiles al operar con el fax. La posibilidad de trabajar con faxes en color es útil. Además, poder enviar un documento directamente desde el ordenador, sin necesidad de imprimirlo antes, es mucho más rápido y abaratará los costes. Algunos modelos permiten, además, enviar faxes especificando como destino una dirección de correo electrónico.

Tambien puedes ver la capacidad de la memoria disponible para números de marcado rápido y la capacidad, en páginas, de la memoria intermedia que almacena los faxes recibidos.

12 Funciones de la copiadora

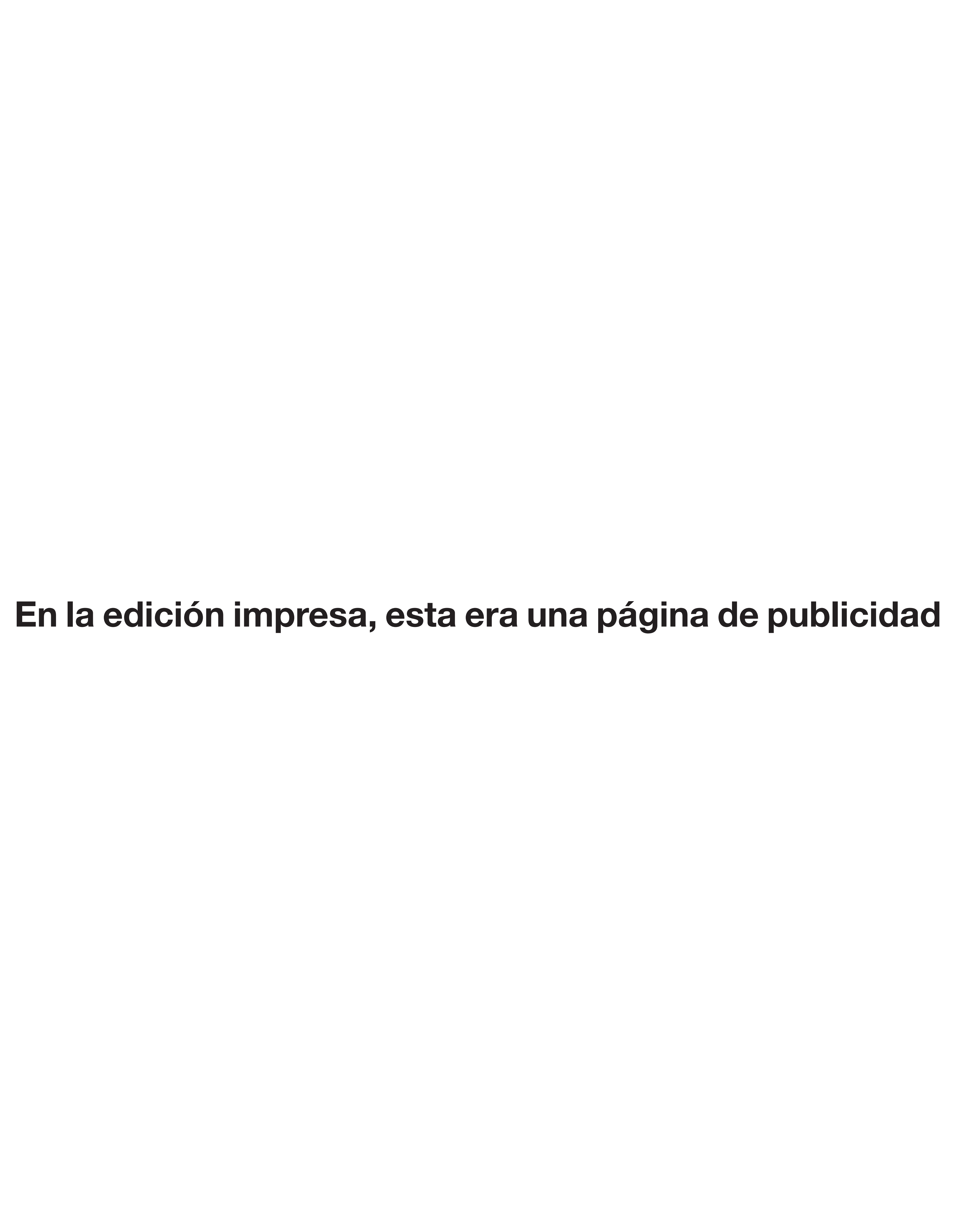
Cuando trabajas con una copiadora necesitas algunas prestaciones de las que muchas impresoras no disponen. En el caso de los multifunción, es interesante que puedas reducir o ampliar los originales para obtener copias a una determinada escala. También sabrás si el aparato es capaz de hacer fotocopias en color.

13 Copiar libros o revistas

Los modelos que disponen de una superficie sobre la que colocar el original permiten reproducir páginas de libros o revistas. Sin embargo, los que "reciben" el documento a través de una bandeja, sólo serán capaces de copiar hojas sueltas.

14 Otros apartados

En estos apartados puedes conocer el ruido que produce el aparato, su consumo eléctrico y otros datos que influyen en el funcionamiento. La sencillez de manejo es muy importante, por lo que también te indicamos lo difícil que resultan operaciones tan habituales como cambiar el cartucho de tinta o tóner, utilizar la bandeja para el papel, etc. Además, con fines informativos, incluimos las dimensiones del aparato y los sistemas operativos para los que el fabricante proporciona drivers.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad



Así califica Computer Hoy

En Computer Hoy realizamos pruebas de todo tipo sobre los productos que aparecen en nuestros test. A cada uno de los apartados le corresponde una valoración, en función de la importancia que consideramos que debe tener en la nota final. Aquí puedes ver esos valores.

Los resultados d

	Nota	1er Puesto (Ganador Computer Hoy Calidad)		2º Puesto	Nota	3er Puesto	Nota
Fabricante		**Hewlett-Packard**		**Canon**		**Brother**	
Modelo		**Officejet D145**		**Smart Base MPC600F**		**MFC-590**	
Tipo de impresión/conexión/tamaño de papel		Inyección de tinta/USB/A4		Inyección de tinta/USB o paralelo/A4		Inyección de tinta/USB o paralelo/A4	
Servicio	**9,00%**		**6,00**		**6,67**		**6,00**
Duración de la garantía	4,00%	Normal (12 meses)	6,00	Normal (12 meses)	6,00	Normal (12 meses)	6,00
Tipo de garantía	2,00%	Reparación en el distribuidor	4,00	Reparación en el servicio técnico	5,00	Reparación en el distribuidor	4,00
Teléfono de ayuda	2,00%	902 15 01 51	6,00	901 30 13 01	8,00	902 10 01 22	6,00
Servicio online	1,00%	www.hp.es	10,00	www.canon.es	10,00	www.brother.es	10,00
Impresión en B/N	**22,00%**		**6,97**		**6,82**		**5,16**
Velocidad							
Impresión de un gráfico complejo (medido)	2,00%	Lenta (4 min. 38 seg.)	3,82	Normal (2 min. 53 seg.)	6,16	Lenta (4 min. 17 seg.)	4,30
Impresión de una página de texto en la mejor calidad (medido)	4,00%	Rápida (26 seg.)	8,86	Rápida (25 seg.)	8,88	Lenta (1 min. 54 seg.)	4,94
Impresión de 6 páginas de textos iguales (medido)	2,00%	Muy rápida (1 min. 56 seg.)	9,14	Rápida (2 min. 25 seg.)	8,92	Normal (11 min. 8 seg.)	5,06
Calidad de las impresiones							
Geometría (distorsiones de la imagen, medido)	1,00%	Pocas (8,00%)	8,40	Pocas (5,50%)	8,90	Pocas (7,90%)	8,42
Exactitud de detalles (resolución, medido)	1,00%	Escasa (67,50%)	3,50	Escasa (65,80%)	3,16	Escasa (74,20%)	4,84
Reproducción de tonos de gris (medido)	2,00%	Normal (83,30%)	6,66	Normal (81,30%)	6,26	Falseado (71,60%)	4,32
Reproducción de fotografías (medido)	1,00%	Normal (82,10%)	6,42	Casi fidedigna (85,30%)	7,06	Falseado (65,20%)	3,04
Reproducción de gráficos (medido)	2,00%	Falseado (74,80%)	4,96	Falseado (71,20%)	4,24	Falseado (70,30%)	4,06
Reproducción de textos (medido)	4,00%	Normal (81,60%)	6,32	Normal (79,70%)	5,94	Normal (76,90%)	5,38
Sensibilidad de la impresión a la luz (medido)	3,00%	Escasa (nivel 5)	8,40	Normal (nivel 4)	6,80	Normal (nivel 4)	6,80
Impresión en color	**14,00%**		**5,95**		**6,79**		**5,60**
Velocidad							
Impresión de un gráfico complejo (medido)	1,00%	Lenta (4 min. 21 seg.)	4,20	Normal (2 min. 52 seg.)	6,18	Muy lenta (9 min. 4 seg.)	1,02
Impresión de una fotografía de Din-A4 (medido)	1,00%	Rápida (6 min. 28 seg.)	7,12	Muy rápida (2 min. 12 seg.)	9,02	Normal (7 min. 48 seg.)	6,54
Calidad de las impresiones							
Geometría (distorsiones de la imagen, medido)	1,50%	Pocas (8,00%)	8,40	Pocas (5,50%)	8,90	Pocas (7,90%)	8,42
Exactitud de detalles (resolución, medido)	1,50%	Escasa (71,40%)	4,28	Escasa (72,00%)	4,40	Normal (77,20%)	5,44
Reproducción de colores (medido)	2,00%	Normal (78,70%)	5,74	Normal (85,00%)	7,00	Falseado (70,00%)	4,00
Reproducción de fotografías (medido)	2,00%	Normal (83,70%)	6,74	Normal (82,50%)	6,50	Casi fidedigna (87,20%)	7,44
Reproducción de gráficos (medido)	2,00%	Normal (81,10%)	6,22	Normal (81,30%)	6,26	Normal (78,80%)	5,76
Sensibilidad de la impresión a la luz (medido)	3,00%	Normal (nivel 3)	5,20	Normal (nivel 4)	6,80	Normal (nivel 3)	5,20
Función de escáner	**8,00%**		**6,51**		**5,91**		**4,80**
Geometría (distorsiones, medido)	1,00%	Muchas (27,30%)	4,52	Pocas (14,10%)	7,18	Pocas (13,90%)	7,22
Exactitud de detalles (resolución, medido)	1,00%	Alta (86,20%)	7,24	Normal (80,00%)	6,00	Escasa (75,00%)	5,00
Reproducción de color/fotográfica (medido)	2,00%	Falseada (75,00%)	5,00	Normal (76,40%)	5,28	Falseada (74,00%)	4,80
Reproducción de textos/escala de grises (medido)	3,00%	Casi fidedigna (88,70%)	7,74	Normal (79,10%)	5,82	Falseada (67,80%)	3,56
Tamaño de escaneo (medido)	1,00%	Grande (212,3 x 356,0 mm)	7,06	Normal (213,4 x 295,1 mm)	6,06	Normal (208,3 x 291,0 mm)	5,86
Función de fax	**10,00%**		**8,83**		**8,81**		**9,02**
Tiempo de transmisión de páginas (resolución estándar/gráficos, medido)	2,00%	Rápido (33 seg. / 4 min. 55 seg.)	7,66	Rápido (35 seg. / 3 min. 45 seg.)	8,26	Rápido (33 seg. / 5 min. 21 seg.)	7,40
Tiempo de recepción de páginas (resolución estándar/gráficos, medido)	2,00%	Rápido (32 seg. / 4 min. 53 seg.)	7,72	Rápido (34 seg. / 5 min. 58 seg.)	7,02	Rápido (32 seg. / 4 min. 55 seg.)	7,70
Posibilidad de fax en color (comprobado)	0,50%	Sí	10,00	Sí	10,00	Sí	10,00
Posibilidad de uso del fax por el ordenador (comprobado)	1,00%	Sí	10,00	Sí	10,00	Sí	10,00
Rellamada de faxes (envío/recepción, comprobado)	0,50%	No/sí	5,00	No/sí	5,00	Sí/sí	10,00
Memorias para números de teléfono (comprobado)	2,00%	Muchísimas (130 / 10)	10,00	Muchísimas (100 / 9)	10,00	Muchísimas (100 / 0)	10,00
Memoria para faxes recibidos (comprobado)	2,00%	Muy grande (63 páginas)	10,00	Muy grande (135 páginas)	10,00	Muy grande (302 páginas)	10,00
Función de copiadora	**8,00%**		**7,95**		**9,61**		**9,09**
Copias en color (comprobado)	1,00%	Sí	10,00	Sí	10,00	Sí	10,00
Reducción/ampliación (comprobado)	1,00%	Muy grande (25% / 391%)	9,54	Muy grande (25% / 400%)	9,66	Muy grande (25% / 402,5%)	9,70
Velocidad de copia (texto/foto, medido)	3,00%	Baja (1 min. 26 seg. / 8 min. 30 seg.)	4,68	Muy alta (14 seg. / 1 min. 35 seg.)	9,06	Alta (38 seg. / 3 min. 45 seg.)	7,66
Copiado de libros y revistas (comprobado)	3,00%	Sí	10,00	Sí	10,00	Sí	10,00
Costes de impresión	**12,00%**		**3,81**		**9,56**		**9,55**
Impresión en B/N (tinta/tóner y papel, medido)	8,00%	Normal (0,08 €/hoja)	5,20	Muy barato (0,04 €/hoja)	10,00	Muy barato (0,05 €/hoja)	10,00
Precio del cartucho		30,60 €		15,53 €		25,97 €	
Impresión en color (tinta/tóner y papel, medido)	3,00%	Muy caro (0,50 €/hoja)	1,02	Barato (0,14 €/hoja)	8,40	Barato (0,14 €/hoja)	8,40
Precio del cartucho		36,50 €		12,33 €		13,24 €	
Impresión en calidad fotográfica (tinta/tóner y papel, medido)	1,00%	Muy caro (1,62 €/hoja)	1,02	Muy barato (0,54 €/hoja)	9,52	Muy barato (0,55 €/hoja)	9,36
Precio del cartucho		36,50 €		12,33 €		13,24 €	
Medio ambiente	**8,00%**		**3,61**		**4,75**		**4,27**
Ruido (al imprimir/al escanear, medido)	1,00%	Normal (4,9 / 1,5 sone)	5,48	Normal (4,3 / 2,5 sone)	5,42	Normal (5,1 / 1,4 sone)	5,34
Consumo eléctrico (funcionamiento/standby/apagado, medido)	3,00%	Demasiado elevado (36 / 18 / 12 W)	0,00	Demasiado elevado (20 / 7 / 6 W)	0,00	Demasiado elevado (22 / 12 / 12 W)	0,00
Sensibilidad de las impresiones al roce (medido)	2,00%	Muy baja (97%)	9,40	Muy baja (96%)	9,20	Muy baja (97%)	9,40
Resistencia de las impresiones al sudor/saliva (medido)	2,00%	Muy escasa (63% / 60%)	2,30	Alta (87% / 84%)	7,10	Escasa (80% / 70%)	5,00
Manejo	**8,00%**		**8,38**		**7,09**		**6,90**
Puesta en funcionamiento (instalación, comprobado)	1,00%	Fácil	8,00	Fácil	8,00	Fácil	8,00
Manuales (comprobado)	2,00%	En castellano	10,00	En castellano	10,00	En castellano	10,00
Reserva de papel (capacidad con papel de 80 g/cm², según el fabricante)	3,00%	Grande (150 hojas)	7,02	Escasa (100 hojas)	4,02	Escasa (100 hojas)	4,02
Capacidad de la bandeja de alimentación manual (con papel de 80 g/cm², comprobado)	1,00%	Muy grande (50 hojas)	10,00	Grande (30 hojas)	8,66	Grande (30 hojas)	8,66
Colocación y cambio de cartuchos de tinta/tóner (comprobado)	1,00%	Fácil	8,00	Fácil	8,00	Normal	6,50
Otros	**1,00%**		**10,00**		**10,00**		**10,00**
Grosor máximo del papel (peso, comprobado)	0,50%	Muy grueso (200 g/m²)	10,00	Muy grueso (245 g/m²)	10,00	Muy grueso (170 g/m²)	10,00
Función de la bandeja receptora de papel (comprobado)	0,50%	Sin problemas	10,00	Sin problemas	10,00	Sin problemas	10,00
Tamaño (Ancho x Alto x Prof., medido)		53,0 x 33,8 x 42,0 cm.		44,0 x 31,0 x 53,0 cm.		46,0 x 47,0 x 59,0 cm.	
¿Qué drivers incluye? (comprobado)		Windows 98, Me, 2000, XP, Mac OS		Windows 95, 98, Me, NT 4.0, 2000, XP		Windows 95, 98, Me, NT 4.0, 2000, XP, Mac OS	
Nota parcial	**100,00%**		**6,46**		**7,37**		**6,61**
Corrección positiva/negativa		Se pueden imprimir fotos sin el PC Incorpora lector de tarj. de memoria Imprime a doble cara automáticamente Cable de conexión no incluido Fuente de alimentación externa	+0,40 +0,40 +0,60 -0,20 -0,20	Cartuchos de tinta individuales Cable de conexión no incluido	+0,20 -0,20	Cartuchos de tinta individuales	+0,20
Calidad		**Notable**	**7,46**	**Notable**	**7,37**	**Bien**	**6,81**
Precio/Calidad		**Suficiente**		**Suficiente**		**Notable**	
Precio		**749,00 €**		**777,20 €**		**462,84 €**	
Cálculo de la nota precio/calidad		749 : 7,46 = 100,40 = Suficiente		777,2 : 7,37 = 105,45 = Suficiente		462,84 : 6,81 = 67,97 = Notable	

el test en detalle

4º Puesto (Ganador Computer Hoy Precio/Calidad)		5º Puesto		6º Puesto		7º Puesto	
Brother MFC-580 Inyección de tinta/USB o paralelo/A4		**Canon** Smart Base MPC400 Inyección de tinta/USB o paralelo/A4	Nota	**Hewlett-Packard** Officejet D135 Inyección de tinta/USB/A4	Nota	**Samsung** SCX-1150F Inyección de tinta/USB o paralelo/A4	Nota
	6,00		**6,67**		**6,00**		**7,78**
Normal (12 meses)	6,00	Normal (12 meses)	6,00	Normal (12 meses)	6,00	Normal (12 meses)	6,00
Reparación en el distribuidor	4,00	Reparación en el servicio técnico	5,00	Reparación en el distribuidor	4,00	Sustitución en el domicilio	10,00
902 10 01 22	6,00	901 30 13 01	8,00	902 15 01 51	6,00	901 10 09 99	8,00
www.brother.es	10,00	www.canon.es	10,00	www.hp.es	10,00	www.samsung.es	10,00
	5,20		**6,82**		**6,95**		**5,70**
Lenta (4 min. 20 seg.)	4,22	Normal (2 min. 52 seg.)	6,18	Lenta (4 min. 41 seg.)	3,76	Lenta (4 min. 12 seg.)	4,40
Lenta (1 min. 54 seg.)	4,94	Rápida (30 seg.)	8,66	Rápida (27 seg.)	8,80	Lenta (2 min. 1 seg.)	4,62
Normal (11 min. 11 seg.)	5,04	Rápida (2 min. 22 seg.)	8,94	Muy rápida (2 min. 5 seg.)	9,08	Lenta (11 min. 54 seg.)	4,72
Pocas (1,90%)	7,62	Pocas (7,30%)	8,54	Pocas (3,10%)	7,38	Pocas (2,90%)	7,42
Escasa (73,40%)	4,68	Escasa (64,40%)	2,88	Escasa (70,00%)	4,00	Escasa (72,90%)	4,58
Falseado (72,70%)	4,54	Normal (81,60%)	6,32	Casi fidedigno (85,10%)	7,02	Normal (82,00%)	6,40
Falseado (65,60%)	3,12	Normal (83,20%)	6,64	Normal (83,30%)	6,66	Normal (76,10%)	5,22
Falseado (70,10%)	4,02	Falseado (71,60%)	4,32	Falseado (71,30%)	4,26	Falseado (71,20%)	4,24
Normal (79,00%)	5,80	Normal (81,90%)	6,38	Normal (82,80%)	6,56	Normal (81,10%)	6,22
Normal (nivel 4)	6,80	Normal (nivel 4)	6,80	Escasa (nivel 5)	8,40	Escasa (nivel 5)	8,40
	5,41		**6,69**		**5,75**		**5,14**
Muy lenta (9 min. 6 seg.)	1,02	Normal (2 min. 52 seg.)	6,18	Lenta (4 min. 19 seg.)	4,24	Muy lenta (8 min. 49 seg.)	1,02
Normal (10 min. 41 seg.)	5,26	Muy rápida (2 min. 12 seg.)	9,02	Rápida (6 min. 22 seg.)	7,16	Normal (9 min. 13 seg.)	5,90
Pocas (1,90%)	7,62	Pocas (7,30%)	8,54	Pocas (3,10%)	7,38	Pocas (2,90%)	7,42
Normal (77,00%)	5,40	Escasa (70,10%)	4,02	Escasa (71,60%)	4,32	Escasa (74,70%)	4,94
Falseado (70,00%)	4,00	Normal (85,00%)	7,00	Normal (78,70%)	5,74	Falseado (71,20%)	4,24
Casi fidedigna (86,70%)	7,34	Normal (83,20%)	6,64	Normal (84,80%)	6,96	Normal (82,40%)	6,48
Normal (79,10%)	5,82	Normal (79,90%)	5,98	Normal (76,20%)	5,24	Falseado (73,50%)	4,70
Normal (nivel 3)	5,20	Normal (nivel 4)	6,80	Normal (nivel 3)	5,20	Normal (nivel 3)	5,20
	5,09		**5,94**		**6,86**		**4,10**
Muchas (29,00%)	4,20	Pocas (14,60%)	7,08	Muchas (16,50%)	6,70	Muchas (32,90%)	3,42
Escasa (66,20%)	3,24	Normal (80,00%)	6,00	Alta (86,20%)	7,24	Normal (78,70%)	5,74
Normal (77,10%)	5,42	Normal (77,20%)	5,44	Normal (75,90%)	5,18	Falseado (68,40%)	3,68
Normal (76,00%)	5,20	Normal (77,60%)	5,52	Casi fidedigna (89,00%)	7,80	Falseado (66,90%)	3,38
Normal (207,3 x 350,0 mm)	6,82	Normal (213,3 x 348,1 mm)	6,96	Grande (216,7 x 355,5 mm)	7,18	Normal (218,6 x 294,0 mm)	6,16
	8,05		**0,00**		**8,83**		**8,44**
Rápido (33 seg. / 3 min. 25 seg.)	8,52	No tiene función de fax	0,00	Rápido (33 seg. / 4 min. 50 seg.)	7,70	Muy rápido (35 seg. / 1 min. 26 seg.)	9,58
Rápido (32 seg. / 4 min. 50 seg.)	7,74	No tiene función de fax	0,00	Rápido (32 seg. / 4 min. 55 seg.)	7,70	Rápido (35 seg. / 4 min. 55 seg.)	7,60
Sí	10,00	No tiene función de fax	0,00	Sí	10,00	Sí	10,00
Sí	10,00	No tiene función de fax	0,00	Sí	10,00	No	0,00
Sí/sí	10,00	No tiene función de fax	0,00	No/sí	5,00	Sí/sí	10,00
Pocas (40 / 0)	4,00	No tiene función de fax	0,00	Muchísimas (130 / 10)	10,00	Muchísimas (90 / 10)	10,00
Muy grande (310 páginas)	10,00	No tiene función de fax	0,00	Muy grande (63 páginas)	10,00	Muy grande (204 páginas)	10,00
	5,33		**9,60**		**8,05**		**8,89**
Sí	10,00	Sí	10,00	Sí	10,00	Sí	10,00
Muy grande (25% / 400%)	9,66	Muy grande (25% / 400%)	9,66	Muy grande (25% / 391%)	9,54	Muy grande (25% / 395%)	9,60
Alta (37 seg. / 3 min. 47 seg.)	7,66	Muy alta (15 seg. / 1 min. 35 seg.)	9,04	Baja (1 min. 15 seg. / 8 min. 26 seg.)	4,96	Alta (45 seg. / 4 min. 32 seg.)	7,18
No	0,00	Sí	10,00	Sí	10,00	Sí	10,00
	9,43		**9,59**		**3,81**		**1,47**
Muy barato (0,05 €/hoja)	10,00	Muy barato (0,04 €/hoja)	10,00	Normal (0,08 €/hoja)	5,20	Muy caro (0,14 €/hoja)	1,02
25,97 €		15,53 €		30,60 €		43,87 €	
Barato (0,15 €/hoja)	8,00	Barato (0,14 €/hoja)	8,40	Muy caro (0,50 €/hoja)	1,02	Muy caro (0,29 €/hoja)	2,40
13,24 €		12,33 €		36,50 €		45,00 €	
Muy barato (0,56 €/hoja)	9,20	Muy barato (0,52 €/hoja)	9,84	Muy caro (1,62 €/hoja)	1,02	Muy caro (1,00 €/hoja)	2,30
13,24 €		12,33 €		36,50 €		45,00 €	
	4,23		**4,23**		**3,49**		**4,35**
Molesto (5,7 / 2,1 sone)	4,20	Molesto (4,2 / 4,9 sone)	3,82	Molesto (6,3 / 1,7 sone)	4,12	Molesto (4,2 / 3,5 sone)	4,82
Demasiado elevado (15 / 6 / 6 W)	0,00	Demasiado elevado (17 / 5 / 5 W)	0,00	Demasiado elevado (34 / 18 / 11 W)	0,00	Demasiado elevado (21 / 15 / 15 W)	0,00
Muy baja (98%)	9,60	Muy baja (97%)	9,40	Muy baja (96%)	9,20	Muy baja (98%)	9,60
Normal (82% / 70%)	5,20	Normal (79% / 77%)	5,60	Muy escasa (65% / 62%)	2,70	Normal (77% / 77%)	5,40
	6,45		**6,14**		**8,38**		**6,90**
Fácil	8,00	Fácil	8,00	Fácil	8,00	Fácil	8,00
En castellano	10,00	En castellano	10,00	En castellano	10,00	En castellano	10,00
Escasa (100 hojas)	4,02	Escasa (100 hojas)	4,02	Grande (150 hojas)	7,02	Escasa (100 hojas)	4,02
Normal (20 hojas)	6,00	Muy pequeña (1 hoja)	1,02	Muy grande (50 hojas)	10,00	Grande (30 hojas)	8,66
Normal	5,50	Fácil	8,00	Fácil	8,00	Normal	6,50
	10,00		**10,00**		**10,00**		**9,95**
Muy grueso (170 g/m^2)	10,00	Muy grueso (245 g/m^2)	10,00	Muy grueso (200 g/m^2)	10,00	Muy grueso (150 g/m^2)	9,90
Sin problemas	10,00	Sin problemas	10,00	Sin problemas	10,00	Sin problemas	10,00
41,5 x 43,5 x 63,0 cm.		43,5 x 31,5 x 58,0 cm.		53,0 x 33,8 x 42,0 cm.		49,0 x 32,0 x 49,0 cm.	
Windows 95, 98, Me, NT 4.0, 2000, XP, Mac OS		Windows 95, 98, Me, NT 4.0, 2000, XP		Windows 98, Me, 2000, XP, Mac OS		Windows 95, 98, Me, NT 4.0, 2000, XP	
	6,17		**6,36**		**6,46**		**5,73**
Cartuchos de tinta individuales	+0,20	Cartuchos de tinta individuales	+0,20	Cable de conexión no incluido	-0,20		
		Cable de conexión no incluido	-0,20	Fuente de alimentación externa	-0,20		
Bien ←	**6,37**	**Bien** ←	**6,36**	**Bien** ←	**6,06**	**Bien** ←	**5,73**
Sobresaliente		**Bien**		**Suficiente**		**Bien**	
300,44 €		**527,80 €**		**649,00 €**		**495,00 €**	
300,44 : 6,37 = 47,16 = Sobresaliente		527,8 : 6,36 = 82,99 = Bien		649 : 6,06 = 107,10 = Suficiente		495 : 5,73 = 86,38 = Bien	

¿Qué es...?

04 Píxel
La unidad más pequeña de información en materia gráfica es el píxel. Cada uno es el punto más pequeño que se puede obtener de una imagen o representar en una pantalla de ordenador. Cuanto más pequeños son los píxeles empleados en un monitor o en una imagen digital, más precisión se puede alcanzar en la imagen representada.

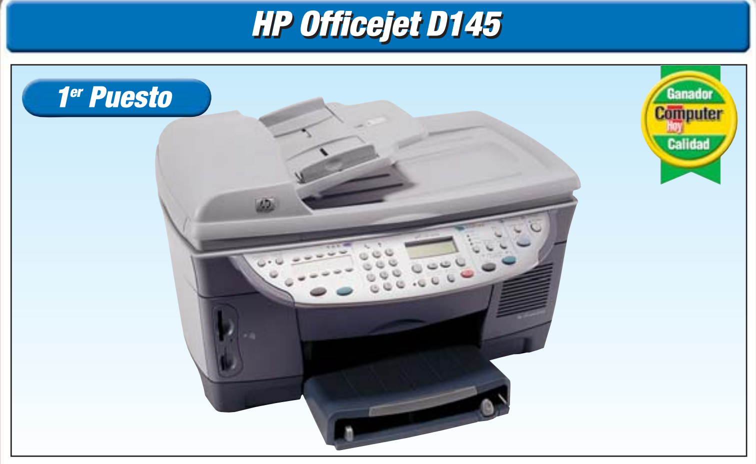
05 Geometría
Los dispositivos que reproducen imágenes (escáneres, impresoras, copiadoras,etc.) no siempre conservan las proporciones de la imagen con total exactitud. Al reproducir figuras geométricas se producen fallos que pueden redundar en que, por ejemplo, una circunferencia perfecta se vea ovalada en la copia.

06 USB
Son las siglas de Universal Serial Bus (bus en serie universal), un estándar de conexión de dispositivos existente en todos los PCs actuales y que se emplea para conectar aparatos muy variados: desde equipos multifunción hasta ratones, pasando por todo tipo de cámaras, lectores de tarjetas, grabadoras de CDs, etc.
La versión más extendida actualmente es USB 1.1, aunque recientemente ha comenzado a implantarse la nueva norma USB 2.0, más rápida que su predecesora, pero compatible con todos los aparatos diseñados para ella.

07 Paralelo
El puerto paralelo fue diseñado casi exclusivamente para conectar impresoras a un PC. Actualmente, USB está mucho más extendido, y ya hay PCs que no disponen de este puerto.

HP Officejet D145

1er Puesto





Este multifunción incorpora ranuras para leer tarjetas SmartMedia, Compact Flash y Memory Stick.



Calidad:	Notable
Precio/Calidad:	Suficiente
Precio:	749,00 €

+
- Imprime a doble cara
- Dispone de lector de tarjetas
- Calidad de impresora y escáner

–
- Costes de impresión
- Precio

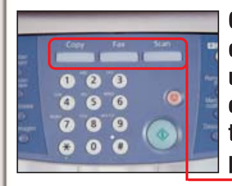
Un excelente aparato. Destaca en todas las actividades para las que está diseñado e incorpora muchos extras, como las ranuras para introducir tarjetas de memoria o la posibilidad de imprimir y hacer copias a doble cara de forma automática. La única pega, sus elevados costes de impresión.

Puedes encontrar este multifunción en grandes superficies y tiendas especializadas. Para más información llama al teléfono 902 150 151.

Canon SmartBase MPC600F

2º Puesto





Convertir la copiadora de Canon en un equipo de fax o en un escáner es tan sencillo como pulsar un botón.



Calidad:	Notable
Precio/Calidad:	Suficiente
Precio:	777,20 €

+
- Costes de impresión económicos
- Velocidad
- Calidad de impresora y escáner
- Cartuchos de tinta individuales

–
- Precio

A este modelo de Canon sólo le ha impedido hacerse con el primer puesto de la comparativa la cantidad de "extras" que incorpora el modelo ganador. Es un equipo de mucha calidad y muy completo. Además, pagar su precio puede ser una buena inversión, ya que el coste por página impresa es reducido.

Puedes encontrar este multifunción en grandes superficies y tiendas especializadas. Para más información llama al teléfono 901 301 301.

Brother MFC-590

3er Puesto





Los equipos de Brother incorporan los dos tipos de conexión más corrientes: paralelo y USB.



Calidad:	Bien
Precio/Calidad:	Notable
Precio:	462,84 €

+
- Costes de impresión
- Cartuchos de tinta individuales
- Precio

–
- Velocidad de impresión

El equipo MFC-590 de Brother ha destacado en nuestras pruebas por ofrecer calidad a un precio razonable. Imprimir en blanco y negro sale tan sólo a cinco céntimos, y los costes de impresión en color y de fotografías tampoco son exagerados. Teniendo en cuenta lo asequible de su precio, es una buena alternativa.

Puedes encontrar este multifunción en grandes superficies y tiendas especializadas. Para más información llama al teléfono 91 655 75 70.

Brother MFC-580

4º Puesto





El alimentador de papel de este aparato se puede ajustar fácilmente a cualquier tamaño hasta A4.



Calidad:	Bien
Precio/Calidad:	Sobresaliente
Precio:	300,44 €

+
- Precio
- Costes de impresión
- Cartuchos de tinta individuales

–
- No permite escanear libros
- Velocidad de impresión

El modelo ganador en la categoría precio/calidad cuesta tan sólo 300 euros, por lo que ya merece la pena tenerle en cuenta si tu presupuesto no es muy elevado. Además, los costes de impresión de este aparato son parecidos a los de MFC-590, del mismo fabricante. La única pega es que el escáner es de rodillo.

Puedes encontrar este multifunción en grandes superficies y tiendas especializadas. Para más información llama al teléfono 91 655 75 70.

Canon SmartBase MPC400


5º Puesto



La superficie de escaneado de este modelo te permite copiar libros, revistas y otros documentos.



Calidad:	Bien
Precio/Calidad:	Bien
Precio:	527,80 €

Es un multifunción más sencillo que el otro equipo fabricado por Canon incluido en la comparativa. No dispone de fax, así que puede ser una alternativa si no necesitas usar esta función. Su principal aliciente es que sus costes por página impresa son los más baratos de todos los modelos analizados.

+

- Costes de impresión económicos
- Cartuchos de tinta individuales
- Velocidad de impresión

–

- No dispone de fax

Puedes encontrar este multifunción en grandes superficies y tiendas especializadas. Para más información llama al teléfono 901 301 301.

HP Officejet D135


6º Puesto



Mediante los menús que aparecen en el LCD de este equipo resulta sencillo configurarlo a tu antojo.

Calidad:	Bien
Precio/Calidad:	Suficiente
Precio:	649,00 €

Un aparato muy semejante al ganador del test, pero algo más sencillo (lo que redunda en un precio más bajo). No dispone de extras como las ranuras para tarjetas de memoria y el sistema de impresión a doble cara. Sin embargo, si encuentras una buena oferta será una opción a tener en cuenta.

+

- Calidad de impresora y escáner

–

- Costes de impresión
- Precio

Puedes encontrar este multifunción en grandes superficies y tiendas especializadas. Para más información llama al teléfono 902 150 151.

Samsung SCX-1150F


7º Puesto



El equipo de Samsung también dispone de un buen menú en pantalla, que te permite afinar su uso.



Calidad:	Bien
Precio/Calidad:	Bien
Precio:	495,00 €

Los equipos coreanos están de moda pero en el caso de este multifunción fabricado por Samsung, le ha correspondido el último puesto de la comparativa. A pesar de ello, no es un mal equipo, que ha visto su nota menguada por unos costes de impresión muy elevados y su lentitud al imprimir.

+

- Nada que destacar

–

- Costes de impresión
- Velocidad de impresión

Puedes encontrar este multifunción en grandes superficies y tiendas especializadas. Para más información llama al teléfono 902 10 11 30.

Mi opinión

Andrés Purriños
redactor del test

A partir de 300 euros ya puedes adquirir un equipo multifunción. Si necesitas un escáner con una superficie de escaneado completa, el precio comienza en 450 euros. Es posible que comprar un módem, un escáner y una impresora de calidad equivalentes a la de los componentes incluidos en este tipo de aparatos combinados sea bastante más económico. Sin embargo, a la hora de realizar una inversión, no sólo debes tener en cuenta el dinero que cuesta el aparato, sino también muchos otros factores. Un buen ejemplo de esto son los costes de impresión y el ahorro en tiempo de trabajo. Por no hablar del fundamental ahorro de espacio.

Algunos de estos aparatos me han sorprendido gratamente. Muchos de ellos ya permiten realizar, sin gastar más de la cuenta, copias o imprimir documentos extensos (algo que hago con frecuencia para leerlos sin un ordenador enfrente). En calidad fotográfica se pueden encontrar modelos capaces de reproducir una fotografía por unos 50 céntimos de euro. Incluso los modelos más caros en este aspecto están lejos de los más de tres euros que costaba la copia en el caso de alguna impresora que hemos tenido ocasión de analizar hace ya tiempo.

El otro factor que debes considerar es el tiempo que te ahorra uno de estos aparatos en tareas muy comunes. Por ejemplo, conseguir una fotocopia del DNI, con un escáner y una impresora me lleva unos diez minutos desde que enciendo mi PC hasta que la tengo en mi mano. Con cualquier multifunción que pueda trabajar como copiadora autónoma es cuestión de unos segundos disponer de una fotocopia sin necesidad de encender siquiera el PC.

Si a esto le unes el tiempo que suele ser necesario para enviar por fax un documento que tienes en papel y calculas el ahorro de tiempo que te supone un multifunción al cabo de un mes, es posible que consideres que la diferencia de precio merece la pena. En todo caso, yo estoy convencido de su calidad. Aunque el multifunción no será ni con mucho la siguiente compra que haga, sí que tengo bastante claro que cuando me disponga a cambiar de impresora o de escáner no olvidaré la posibilidad de adquirir uno.



No te quedarás helado

Los sistemas digitales de alta tecnología vuelven a "hacer de las suyas" y convierten en algo mágico el mundo que se recrea en la película Ice Age: la Edad de Hielo.

La Tierra, hace dieciocho mil años a.C., es un planeta en el que las criaturas que lo habitan deben emigrar hacia el sur para no morir congeladas. *Ice Age* recrea un mundo lleno de peligros, donde un solitario mamut, Manfred, y un gigante perezoso, Sid, deben devolver a su familia a Roshan, un bebé humano que se ha perdido. A ellos se les

Acción, humor y sentimiento

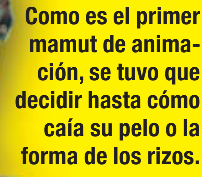
une Diego, un tigre dientes de sable. Mientras, una rata-ardilla llamada Scrat pretende enterrar una bellota, sin imaginarse el desastre que ello generará.

Producida por Twentieth Century Fox Animation y el director Chris Wedge, en Ice Age se han usado herramientas para reproducir entornos en 3D y un programa de creación de escenas mediante ray tracing que logra una singular luminosidad, ya que es capaz de imitar miles de diferentes luces ambientales y proporcionar una apariencia rica y orgánica a los personajes y escenarios. También se ha empleado para extender la luz sobre la piel de los personajes. ¡Cada pelo arroja su propia sombra!

"Ray Tracing imita la complejidad de la luz real, imitando la panoplia de colores y sombras que nosotros vemos todo el tiempo. Es el tipo de fotografía digital que hace que todo parezca más convincente, más tangible", explica Wedge.

También se han diseñado figuras de arcilla para representar en tres dimensiones a los personajes que posteriormente se escanearon para obtener la versión digital 3D de las figuras.

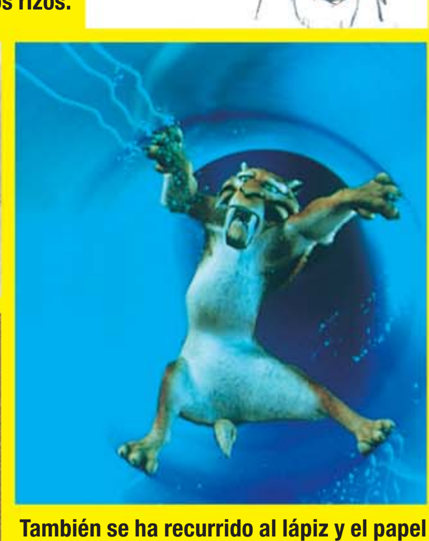
Refrescante… Y es que el hielo siempre ha estado vinculado a lo eterno como ya escribiera el recientemente fallecido Carlos Berlanga: "Todo el mundo me pregunta mi secreto de belleza. Mucho frío, les contesto. Me miran con extrañeza, no se creen que duermo en un frigidaire y entre hielos me conservo muy bien".



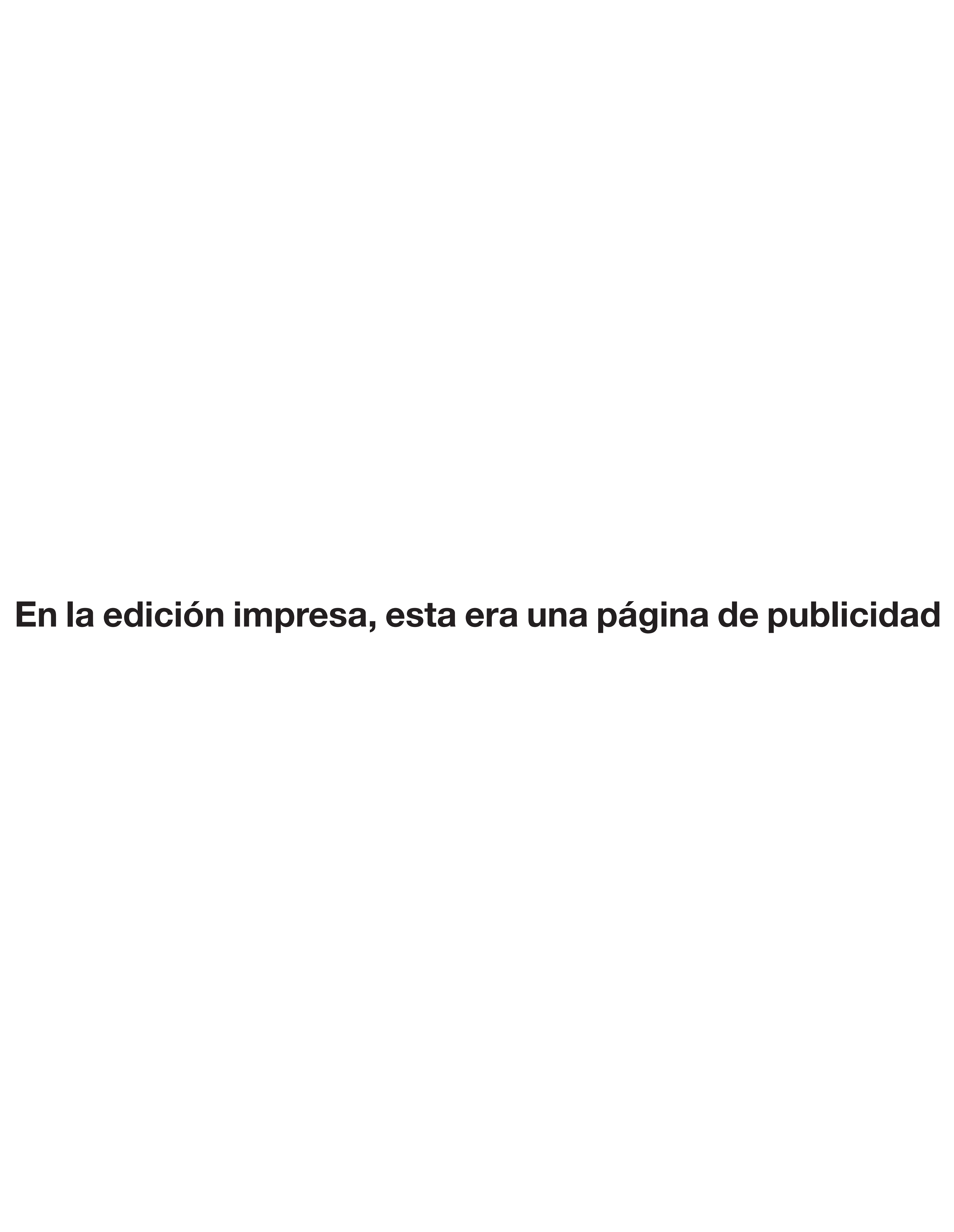
Como es el primer mamut de animación, se tuvo que decidir hasta cómo caía su pelo o la forma de los rizos.



Con procesos informáticos "tipo partícula" se han reproducido la piel o los paisajes, que dan una sensación de envergadura y escala. Y se han usado también sistemas volumétricos para, por ejemplo, crear el vaho que surge del agua, u otros de "dinámica fluida".

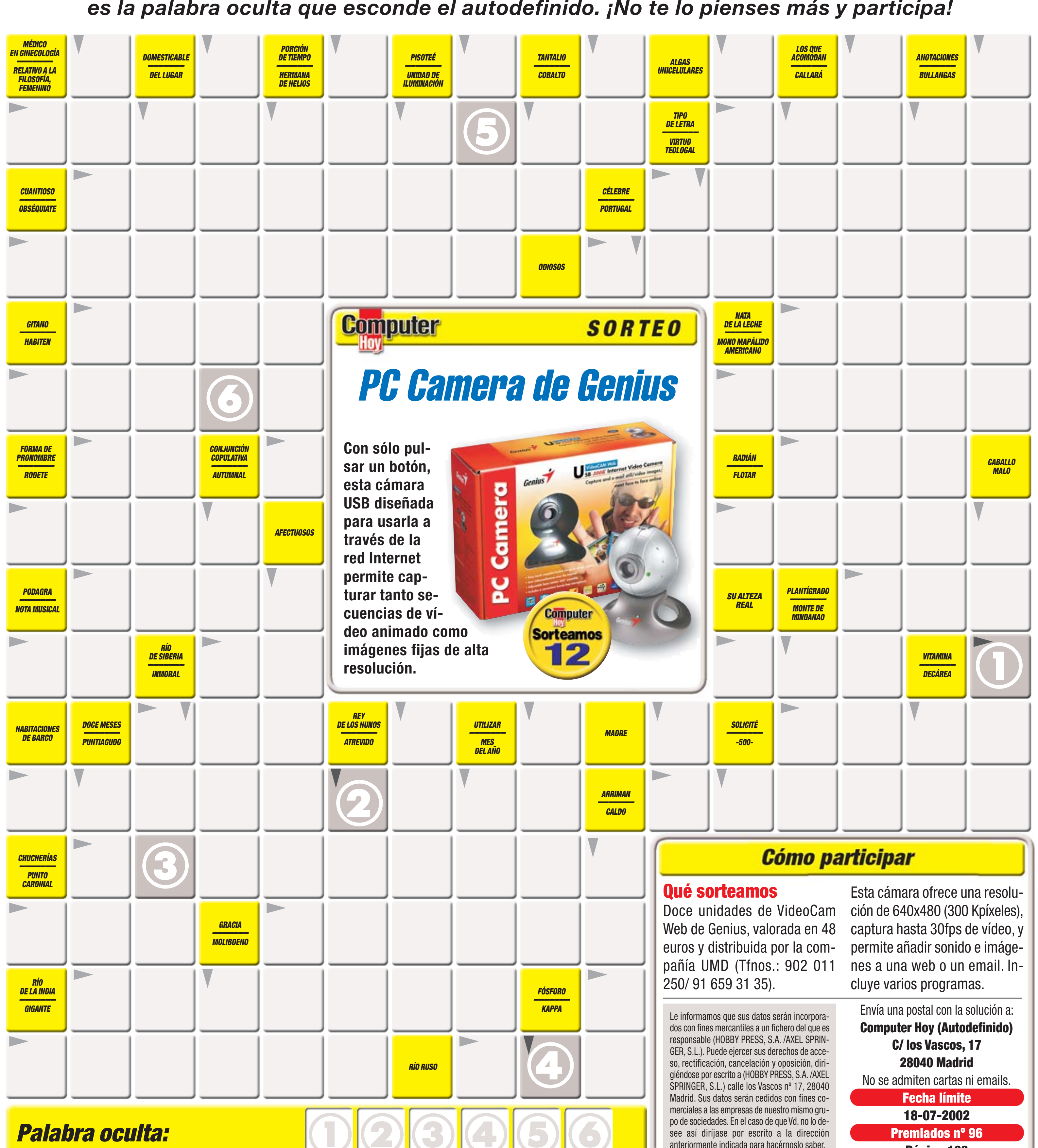


También se ha recurrido al lápiz y el papel para plasmar determinadas emociones.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Autodefinido

Si quieres entrar en el sorteo de estos premios, sólo tienes que averiguar cuál es la palabra oculta que esconde el autodefinido. ¡No te lo pienses más y participa!



Cómo participar

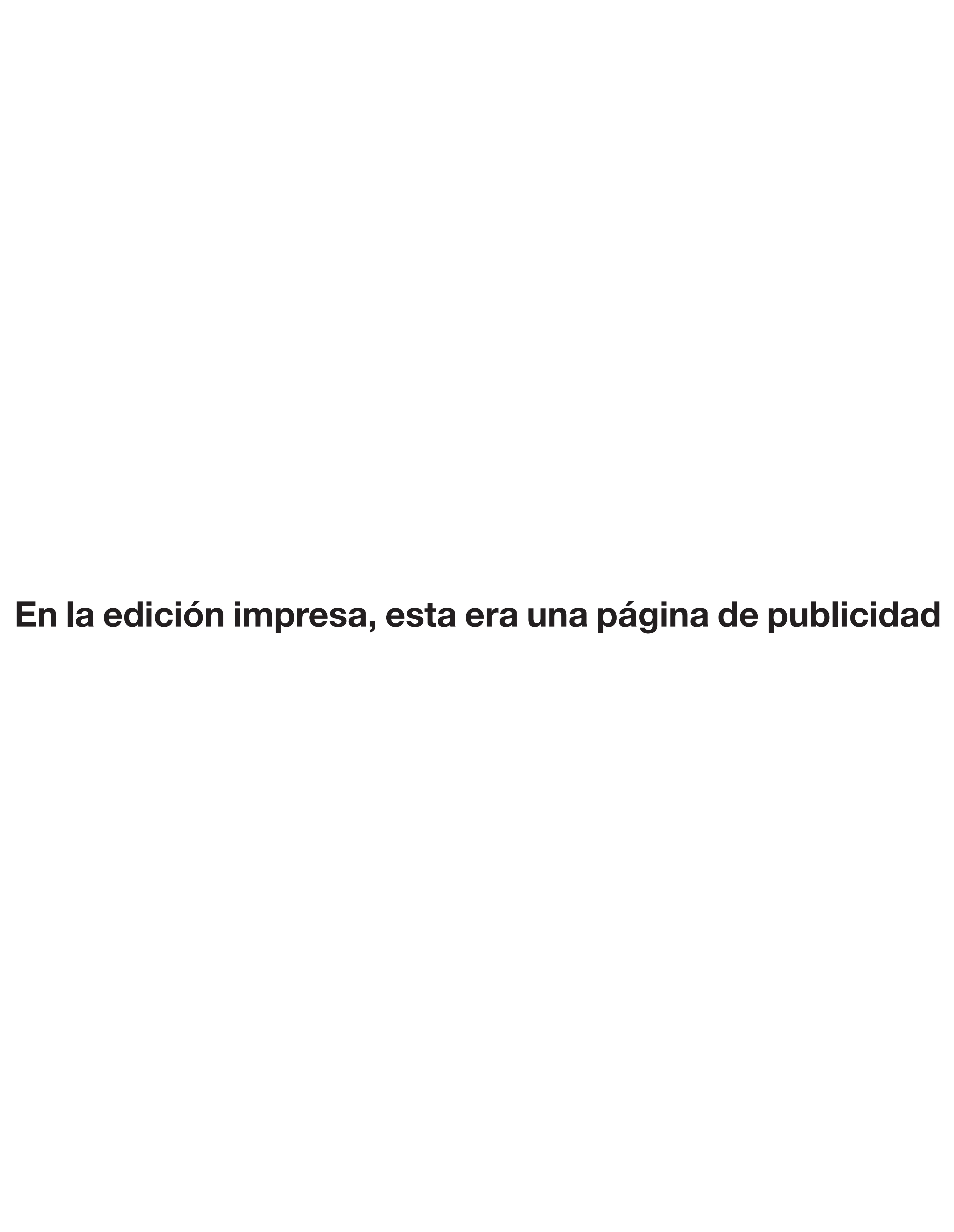
Qué sorteamos

Doce unidades de VideoCam Web de Genius, valorada en 48 euros y distribuida por la compañía UMD (Tfnos.: 902 011 250/ 91 659 31 35).

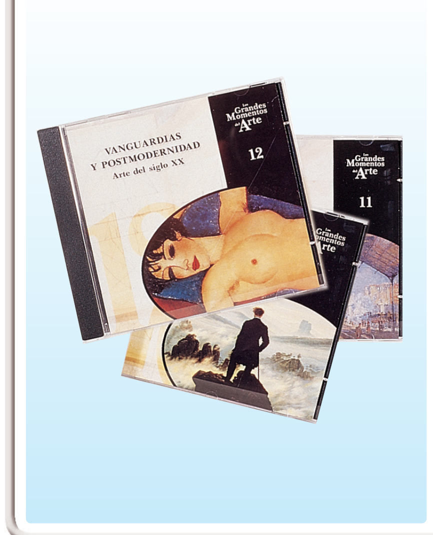
Esta cámara ofrece una resolución de 640x480 (300 Kpíxeles), captura hasta 30fps de vídeo, y permite añadir sonido e imágenes a una web o un email. Incluye varios programas.

Envía una postal con la solución a:
Computer Hoy (Autodefinido)
C/ los Vascos, 17
28040 Madrid
No se admiten cartas ni emails.

Fecha límite
18-07-2002
Premiados nº 96
Página 103



En la edición impresa, esta era una página de publicidad





- Contenidos multimedia
- Información que ofrece
- Calidad general de la obra
- Espacio ocupado en el disco duro

–

- El ejecutable tiene un fallo que se subsana con una actualización desde su web
- Necesita tener el CD insertado

Puedes encontrar esta enciclopedia temática llamando a su distribuidor. Tienes más información en el teléfono 91 554 42 52.

Los Grandes Momentos del Arte

Quien más y quien menos tiene algún artista o época "favorita". Ese pintor o periodo sobre el que, sin saber muy bien porqué, no puedes dejar de leer, asistir a exposiciones o, en el mejor de los casos, acudir en persona a la ciudad en la que están sus monumentos.

En cualquier caso, tener una buena aplicación que reúna las mejores obras de todos los tiempos es algo imprescindible para los amantes del arte, y esta enciclopedia tiene todo lo que buscas: es extensa, atractiva, con muchos ejemplos, y con explicaciones comprensibles .

Además, sus 12 CDs divididos por etapas o momentos temporales (desde movimientos artísticos hasta civilizaciones), te aseguran que el recorrido será exhaustivo y que vas a encontrar casi seguro la obra o artista que buscas (aunque no vendría mal que el programa tuviera más opciones de búsqueda).

Un fallo: el ejecutable no funciona bien, y deberás descargarte otro de su página web, pero una vez hecho esto no tendrás más problemas.

Los interesados en adquirirla deben saber que cada CD se vende por separado desde la misma editorial por 5 euros más 2 euros de gastos de envío, o toda la colección con un 10% de descuento sobre el importe total.

Es, en definitiva, una enciclopedia muy interesante y completa.

En los últimos tiempos del Dinástico Arcaico Sumerio -entre los años 2700-2400 antes de Cristo- se construyó en Khafadye un templo oval consagrado a un dios desconocido. Presenta la novedad de estar rodeado de una doble muralla que cerraba un recinto de 103 metros de longitud por 74 de anchura. Está edificado sobre una alta plataforma de tres niveles y aislado del resto urbano por potentes defensas de perímetro ovalado. En su interior, además de las instalaciones propias del culto, existían almacenes, cocinas,

La interfaz es agradable y muestra en pantalla la información necesaria.

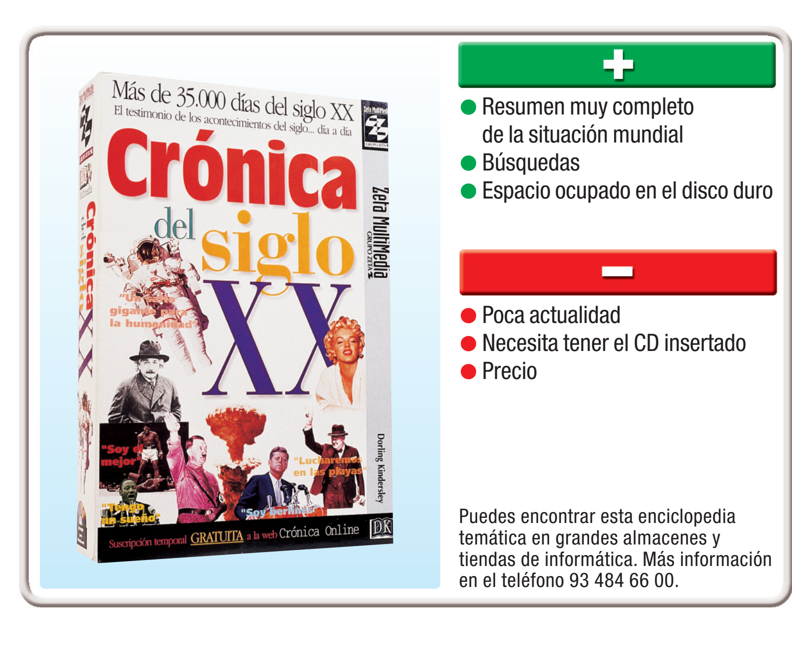
Listado de los CDs

CD1: Esplendor Faraónico. Arte Prehistórico, Egipto y Mesopotamia
CD2: Dioses y Hombres. Grecia
CD3: La Fuerza del Imperio. Roma y Bizancio
CD4: Al Servicio de la Religión. Prerrománico y Arte Islámico
CD5: Tiempo de Monjes y Guerreros. Arte Románico
CD6: La Edad de las Catedrales. Arte Gótico
CD7: Artistas y Mecenas. Renacimiento Italiano
CD8: El Despertar de Europa. Renacimiento Europeo
CD9: El Triunfo de la Imaginación. Arte Barroco
CD10: Razón y Sentimiento. Arte Neoclásico y Romántico
CD11: La Era del Progreso. Arte del Siglo XIX
CD12: Vanguardias y Postmodernidad. Arte del Siglo XX

Resultados del test en detalle

Compáralo con otros test Pág. 94

Fabricante/Distribuidor	Nota	Ediciones Dolmen S.L.	
Programa		Los Grandes Momentos del Arte	
Requisitos de procesador/RAM (recomendación Computer Hoy)		Pentium 333 / 64 Mb	
Sistema operativo (según fabricante)		Windows 95	
Número de CDs que componen la enciclopedia		12 CDs	
Servicio	**5,00%**		**7,60**
Teléfono de ayuda	3,00%	91 534 41 05	6,00
Servicio online	2,00%	www.ed-dolmen.com	10,00
Instalación	**10,00%**		**9,53**
Arranque automático. Si tienes la opción activa, ¿el CD se autoejecuta nada más insertarlo?	1,00%	Sí	10,00
Espacio en disco requerido (instalación básica, medido)	3,00%	Muy poco (3 Mb)	9,76
Función de desinstalación. Propia del programa, no la que gestiona Windows.	2,00%	Sí	10,00
Proceso de la instalación. ¿Hay algún problema al instalar el programa?	2,00%	Sin problemas	10,00
Ayuda de instalación. ¿Incluye información suficiente para que no te quedes "atascado"?	2,00%	Completa	8,00
Manejo	**20,00%**		**5,21**
Interfaz de usuario	2,00%	Intuitivo	8,00
Función de ayuda	1,00%	Completa	7,25
Manuales (en papel, que no sea necesario instalar el programa para obtener información)	1,00%	No tiene	0,00
Iniciación: primeros pasos. ¿Tiene algún tipo de tutorial que te enseñe el funcionamiento?	1,00%	Normal	6,00
Búsquedas sencillas. ¿Qué tal son?, ¿fáciles de acceder y manejar?	3,00%	Fácil	8,00
Búsquedas complejas. ¿Qué otros parámetros permite incluir para delimitar la búsqueda?	3,00%	Normal (por nombre o en toda la base de datos)	7,00
Imprimir informaciones. ¿Puedes tener en papel lo que estás viendo en pantalla?	2,00%	Sí	10,00
Marcas de lectura. En caso de información interesante, ¿puedes "reservarla" para consultas posteriores?	2,00%	No	0,00
Búsqueda de las marcas de lectura. ¿Es fácil acceder a la información guardada con anterioridad?	2,00%	No es posible	0,00
Necesidades de cambio del CD. Si necesitas cambiarlo muy a menudo puede suponer un engorro	1,00%	Sí	0,00
Funcionamiento con doble unidad de CD. En caso de tener dos unidades, ¿las reconoce?	1,00%	No	0,00
Actualizaciones. ¿Hay información nueva u otras opciones que puedas descargarte?	1,00%	Sí	10,00
Calidad de la enciclopedia	**43,00%**		**8,00**
Cantidad de registros (según el fabricante)		No especificados	
Actualidad de la información (según el fabricante)		No especificado	
Valoración de calidad de la enciclopedia (opinión personal del redactor)	35,00%	Notable (una obra muy bien realizada y que puede ser perfectamente sustituta de cualquier versión en papel)	8,00
Comprensibilidad de las informaciones (comprobado)	8,00%	Fácil	8,00
Equipamientos y funciones adicionales	**22,00%**		**8,05**
Cantidad de películas y animaciones (número concreto o que excedan de una cantidad)	3,00%	Muchísimos (más de 100)	10,00
Calidad de las películas y animaciones (opinión tras la visualización)	3,00%	Notable	8,00
Cantidad de ficheros de sonido (número concreto o que excedan de una cantidad)	2,00%	Normal (música de fondo desactivable y comentarios)	6,00
Calidad de las grabaciones (opinión tras la audición)	2,00%	Notable	7,00
Otros ámbitos de información (opciones disponibles que no pertenecen "exactamente" al ámbito de la enciclopedia)	2,00%	Notable (hipertextos, enlaces a Internet y muchos enlaces a vídeos, fotografías y animaciones)	8,00
Cantidad de ayudas de manejo (información en pantalla, ayudas sonoras...)	1,00%	Normal	7,00
Remisión a otras informaciones (opciones disponibles que pertenecen al ámbito de la enciclopedia)	2,00%	Buena (hipertextos, enlaces a Internet y muchos enlaces a vídeos y fotografías)	8,00
Actualización gratuita (las descargas sin coste de nuevos elementos son un buen aliciente)	2,00%	Sí (de algunos elementos)	6,00
Función de búsqueda. ¿Puedes localizar términos o elementos en la enciclopedia?	3,00%	Sí	10,00
Función de impresión. ¿Dispone el programa de esta opción?	1,00%	Sí	10,00
Traspaso de la información a otros programas. ¿Puedes "aprovechar" el texto para tu uso personal?	1,00%	Normal (copiar y pegar)	6,00
Nota parcial	**100,00%**		**7,59**
Corrección positiva/negativa		Necesita tener el CD insertado	-0,30
		El ejecutable tiene un fallo, pero se puede descargar una actualización desde su web	-0,05
		Cada CD incluye extras como fondos de pantalla	+0,05
Calidad		**Notable**	**7,29**
Precio/Calidad		**Suficiente**	
Precio		**44,00 €**	
Cálculo de la nota precio/calidad		**44,00 : 7,29 = 6,04 = Suficiente**	



+

- Resumen muy completo de la situación mundial
- Búsquedas
- Espacio ocupado en el disco duro

–

- Poca actualidad
- Necesita tener el CD insertado
- Precio

Puedes encontrar esta enciclopedia temática en grandes almacenes y tiendas de informática. Más información en el teléfono 93 484 66 00.

Crónica del Siglo XX

Se trata de un programa que, sin duda, ha conocido momentos mejores, y nos vamos a explicar: la aplicación no está mal, es exhaustiva, y ofrece la información como si fuese un periódico (interfaz que ha generado distintas opiniones)... pero se ha quedado desfasada. La última fecha de informaciones que incluye es de julio de 1998 (hace cuatro años), y si acudes a la página web, ésto no mejora en exceso, sólo hasta finales de 2000.

Dejando aparte esta cuestión (aunque sin olvidarla, pues es una parte muy importante), el programa en sí está bien diseñado, con muchas imágenes y textos, aunque de no excesiva extensión (se echa mucho de menos un segundo CD que te permitiría tener más información sobre distintos acontecimientos), y ofrece las noticias con "originalidad".

Sus búsquedas son muy completas, tanto porque puedes incluir una palabra o una fecha, como porque es posible delimitarla con operadores lógicos. Lo suficiente y más para que encuentres la noticia que buscas, ya que el número de acontecimientos incluidos es abrumador.

Y otro tema a tener en cuenta: el precio. Excesivo si se tiene en cuenta que no es una aplicación que llega hasta nuestros días (o que se pueda actualizar mes a mes como es el caso de otros programas). En cierto modo, ha quedado más como un resumen del pasado siglo, que como una obra de consulta (términos que aparecen en la portada), y que será perfecta para que el abuelo cuente sus "batallitas". Resumiendo, se le podría exigir más.

En definitiva, es interesante, está bien hecha, y te pondrá al día de lo que ocurrió en el pasado, pero necesita ya mismo una actualización profunda en contenidos, extensión e, incluso, interfaz. En la era del DVD y de la televisión, la falta de espacio no puede ser una excusa para no incluir más vídeos o archivos multimedia.



La interfaz y pantalla principal hacen alusión a una Redacción de periódico.



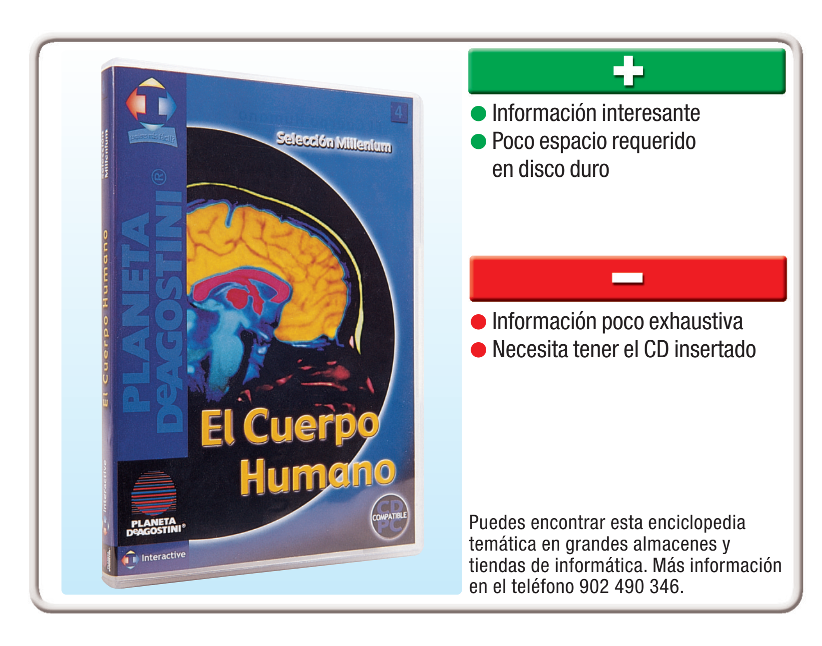
Periódico de fondo y noticias cortas en primer plano. Bueno, pero breve.

Resultados del test en detalle

Compáralo con otros test Pág. 94

Fabricante/Distribuidor	Nota	Zeta Multimedia	
Programa		**Crónica del Siglo XX**	
Requisitos de procesador/RAM (recomendación Computer Hoy)		Pentium 233 / 32 Mb	
Sistema operativo (según fabricante)		Windows 95	
Número de CDs que componen la enciclopedia		1 CD	
Servicio	**5,00%**		**7,60**
Teléfono de ayuda	3,00%	93 484 66 61	6,00
Servicio online	2,00%	www.zetamultimedia.com	10,00
Instalación	**10,00%**		**8,75**
Arranque automático. Si tienes la opción activa, ¿el CD se autoejecuta nada más insertarlo?	1,00%	Sí	10,00
Espacio en disco requerido (instalación básica, medido)	3,00%	Poco (35,6 Mb)	7,16
Función de desinstalación. Propia del programa, no la que gestiona Windows.	2,00%	Sí	10,00
Proceso de la instalación. ¿Hay algún problema al instalar el programa?	2,00%	Sin problemas	10,00
Ayuda de instalación. ¿Incluye información suficiente para que no te quedes "atascado"?	2,00%	Completa	8,00
Manejo	**20,00%**		**5,45**
Interfaz de usuario	2,00%	Intuitivo	7,25
Función de ayuda	1,00%	Normal	6,50
Manuales (en papel, que no sea necesario instalar el programa para obtener información)	1,00%	No tiene	0,00
Iniciación: primeros pasos. ¿Tiene algún tipo de tutorial que te enseñe el funcionamiento?	1,00%	Ninguna	0,00
Búsquedas sencillas. ¿Qué tal son?, ¿fáciles de acceder y manejar?	3,00%	Fácil	8,00
Búsquedas complejas. ¿Qué otros parámetros permite incluir para delimitar la búsqueda?	3,00%	Completa (por palabra o fecha. Incluye operadores lógicos "y", "o", y "no")	8,00
Imprimir informaciones. ¿Puedes tener en papel lo que estás viendo en pantalla?	2,00%	Sí	10,00
Marcas de lectura. En caso de información interesante, ¿puedes "reservarla" para consultas posteriores?	2,00%	No	0,00
Búsqueda de las marcas de lectura. ¿Es fácil acceder a la información guardada con anterioridad?	2,00%	No es posible	0,00
Necesidades de cambio del CD. Si necesitas cambiarlo muy a menudo puede suponer un engorro	1,00%	No	10,00
Funcionamiento con doble unidad de CD. En caso de tener dos unidades, ¿las reconoce?	1,00%	No es necesario	10,00
Actualizaciones. ¿Hay información nueva u otras opciones que puedas descargarte?	1,00%	No	0,00
Calidad de la enciclopedia	**43,00%**		**6,37**
Cantidad de registros (según el fabricante)		2 millones de palabras, 70 vídeos, 120 biografías, 3.000 fotografías, 90 archivos sonoros y 6.000 noticias	
Actualidad de la información (según el fabricante)		Muy actual	
Valoración de calidad de la enciclopedia (opinión personal del redactor)	35,00%	Bien (realmente interesante, pero se ha quedado algo desfasada, pues está actualizada sólo a Junio de 1998)	6,00
Comprensibilidad de las informaciones (comprobado)	8,00%	Fácil	8,00
Equipamientos y funciones adicionales	**22,00%**		**7,10**
Cantidad de películas y animaciones (número concreto o que excedan de una cantidad)	3,00%	Muchísimos (70)	9,34
Calidad de las películas y animaciones (opinión tras la visualización)	3,00%	Notable	8,00
Cantidad de ficheros de sonido (número concreto o que excedan de una cantidad)	2,00%	Pocos (90)	4,14
Calidad de las grabaciones (opinión tras la audición)	2,00%	Notable	8,00
Otros ámbitos de información (opciones disponibles que no pertenecen "exactamente" al ámbito de la enciclopedia)	2,00%	Bien (enlace a web)	6,00
Cantidad de ayudas de manejo (información en pantalla, ayudas sonoras...)	1,00%	Normal	7,00
Remisión a otras informaciones (opciones disponibles que pertenecen al ámbito de la enciclopedia)	2,00%	Buena (hipertextos, fotografías, vídeos y biografías)	7,50
Actualización gratuita (las descargas sin coste de nuevos elementos son un buen aliciente)	2,00%	No	0,00
Función de búsqueda. ¿Puedes localizar términos o elementos en la enciclopedia?	3,00%	Sí	10,00
Función de impresión. ¿Dispone el programa de esta opción?	1,00%	Sí	10,00
Traspaso de la información a otros programas. ¿Puedes "aprovechar" el texto para tu uso personal?	1,00%	Normal (copiar y pegar)	6,00
Nota parcial	**100,00%**		**6,65**
Corrección positiva/negativa		Necesita tener el CD insertado	-0,30

Calidad	**Bien** 6,35
Precio/Calidad	**Insuficiente**
Precio	**59,50 €**
Cálculo de la nota precio/calidad	59,50 : 6,35 = 9,37 = Insuficiente



+

- Información interesante
- Poco espacio requerido en disco duro

–

- Información poco exhaustiva
- Necesita tener el CD insertado

Puedes encontrar esta enciclopedia temática en grandes almacenes y tiendas de informática. Más información en el teléfono 902 490 346.

El Cuerpo Humano

La otra enciclopedia del cuerpo humano pertenece a Planeta DeAgostini, y si bien mantiene el mismo precio que la anteriormente comentada de los mamíferos, debemos decir que su calidad es inferior, tanto a ésta como a aquélla.

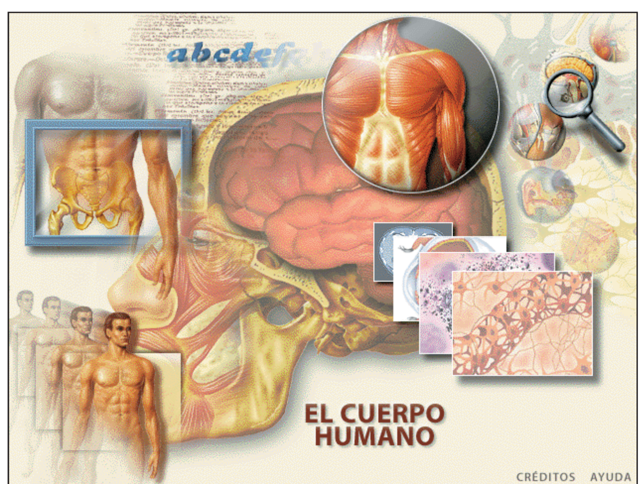
La interfaz recuerda en ocasiones a los libros de texto "de toda la vida", algo imperdonable para un producto diseñado para ser utilizado en un ordenador. Es decir, parece "pasado de moda", aunque su funcionamiento y manejo son claros y no dan problemas.

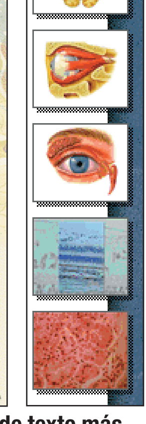
Da la sensación de que es una aplicación interesante para consultar algo (sin entrar excesivamente en complicaciones, ya que no profundiza demasiado), pero que no puede sustituir a otros programas del mismo tema. Es idónea para un estudiante de los primeros cursos de ESO o similar, pero nada más.

Los contenidos multimedia tampoco son excesivos (hablando de vídeos y animaciones), pero las fotografías, radiografías y dibujos lo suplen en parte, y los comentarios hablados ayudan a que la aplicación parezca algo más "actual". Por otro lado, sus explicaciones son suficientes y claras para que cualquier persona los entienda, aunque no son muy extensos.

Es, en definitiva, una enciclopedia interesante pero limitada en cuanto le empieces a exigir más de la cuenta. Ideal para un público muy determinado y específico (generalmente estudiantes). Tiene el gran atractivo de su bajo precio, que hace que, si la adquieres, aunque no sea la enciclopedia definitiva sobre el cuerpo humano, no te estés arrepintiendo durante mucho tiempo.

Interesante, pero debería actualizarse un poco a todos los niveles.





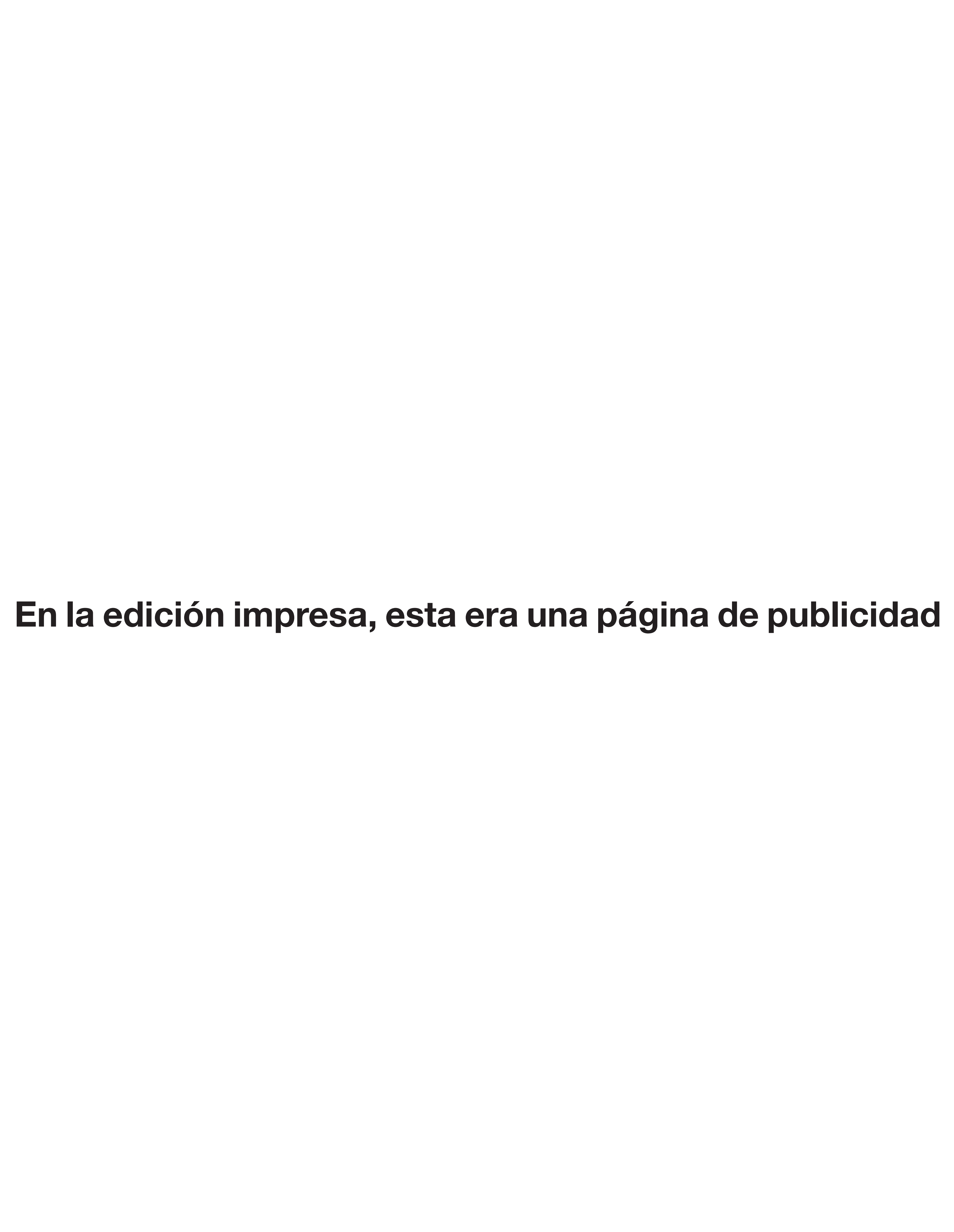
Intefaz de usuario intuitiva y correcta, pero con aspecto de libro de texto más que de obra interactiva. Debería mejorar en este aspecto.

Resultados del test en detalle

Compáralo con otros test Pág. 94

Fabricante/Distribuidor	Nota	Planeta de Agostini Interactive	
Programa		El Cuerpo Humano	
Requisitos de procesador/RAM (recomendación Computer Hoy)		Pentium 233 / 32 Mb	
Sistema operativo (según fabricante)		Windows 95	
Número de CDs que componen la enciclopedia		1 CD	
Servicio	**5,00%**		**7,60**
Teléfono de ayuda	3,00%	902 490 346	6,00
Servicio online	2,00%	www.planetadeagostini.es	10,00
Instalación	**10,00%**		**6,51**
Arranque automático. Si tienes la opción activa, ¿el CD se autoejecuta nada más insertarlo?	1,00%	No	0,00
Espacio en disco requerido (instalación básica, medido)	3,00%	Muy poco (3,75 Mb)	9,70
Función de desinstalación. Propia del programa, no la que gestiona Windows	2,00%	No	0,00
Proceso de la instalación. ¿Hay algún problema al instalar el programa?	2,00%	Sin problemas	10,00
Ayuda de instalación. ¿Incluye información suficiente para que no te quedes "atascado"?	2,00%	Completa	8,00
Manejo	**20,00%**		**5,13**
Interfaz de usuario	2,00%	Intuitivo	7,25
Función de ayuda	1,00%	Normal	6,00
Manuales (en papel, que no sea necesario instalar el programa para obtener información)	1,00%	No tiene	0,00
Iniciación: primeros pasos. ¿Tiene algún tipo de tutorial que te enseñe el funcionamiento?	1,00%	Ninguna	0,00
Búsquedas sencillas. ¿Qué tal son?, ¿fáciles de acceder y manejar?	3,00%	Normal	7,00
Búsquedas complejas. ¿Qué otros parámetros permite incluir para delimitar la búsqueda?	3,00%	Normal (alfabética y temática)	7,00
Imprimir informaciones. ¿Puedes tener en papel lo que estás viendo en pantalla?	2,00%	Sí	10,00
Marcas de lectura. En caso de información interesante, ¿puedes "reservarla" para consultas posteriores?	2,00%	No	0,00
Búsqueda de las marcas de lectura. ¿Es fácil acceder a la información guardada con anterioridad?	2,00%	No es posible	0,00
Necesidades de cambio del CD. Si necesitas cambiarlo muy a menudo puede suponer un engorro	1,00%	No	10,00
Funcionamiento con doble unidad de CD. En caso de tener dos unidades, ¿las reconoce?	1,00%	No es necesario	10,00
Actualizaciones. ¿Hay información nueva u otras opciones que puedas descargarte?	1,00%	No	0,00
Calidad de la enciclopedia	**43,00%**		**5,56**
Cantidad de registros (según el fabricante)		191 dibujos, 70 fotografías, 35 radiografías, 112 pantallas de texto y 3.285 voces especializadas	
Actualidad de la información (según el fabricante)		No especificada	
Valoración de calidad de la enciclopedia (opinión personal del redactor)	35,00%	Suficiente (interesante para conocer el cuerpo humano, pero es algo básica)	5,00
Comprensibilidad de las informaciones (comprobado)	8,00%	Fácil	8,00
Equipamientos y funciones adicionales	**22,00%**		**5,54**
Cantidad de películas y animaciones (número concreto o que excedan de una cantidad)	3,00%	Muy pocos (12)	1,60
Calidad de las películas y animaciones (opinión tras la visualización)	3,00%	Notable	8,00
Cantidad de ficheros de sonido (número concreto o que excedan de una cantidad)	2,00%	Normal (comentarios de las animaciones)	6,00
Calidad de las grabaciones (opinión tras la audición)	2,00%	Notable	8,00
Otros ámbitos de información (opciones disponibles que no pertenecen "exactamente" al ámbito de la enciclopedia)	2,00%	Deficiente (nada que destacar)	0,00
Cantidad de ayudas de manejo (información en pantalla, ayudas sonoras...)	1,00%	Normal	6,00
Remisión a otras informaciones (opciones disponibles que pertenecen al ámbito de la enciclopedia)	2,00%	Normal (hipertextos, fotografías y animaciones)	6,50
Actualización gratuita (las descargas sin coste de nuevos elementos son un buen aliciente)	2,00%	No	0,00
Función de búsqueda. ¿Puedes localizar términos o elementos en la enciclopedia?	3,00%	Sí	10,00
Función de impresión. ¿Dispone el programa de esta opción?	1,00%	Sí	10,00
Traspaso de la información a otros programas. ¿Puedes "aprovechar" el texto para tu uso personal?	1,00%	Normal (copiar y pegar)	6,00
Nota parcial	**100,00%**		**5,66**
Corrección positiva/negativa		Necesita tener el CD insertado	-0,30

Calidad	**Bien** ←	**5,36**
Precio/Calidad	**Sobresaliente**	
Precio	**5,95 €**	
Cálculo de la nota precio/calidad	**5,95 : 5,36 = 1,11 = Sobresaliente**	


En la edición impresa, esta era una página de publicidad



+

- Precio
- No necesita instalación
- Información interesante

–

- Pocos archivos multimedia
- Interfaz regular

Puedes encontrar esta enciclopedia temática en grandes almacenes y tiendas de informática. Más información en el teléfono 902 11 95 80.

Descubra un País. Egipto

El antiguo Egipto es de esas civilizaciones que atraen. Las pirámides, esfinges, momias, esplendor económico, cultural y militar... Lo tiene todo para investigar y así descubrir las maravillas que esconde.

Esta enciclopedia (no se puede considerar guía, ya que no se refiere al Egipto actual) es un recorrido por todos los ámbitos antes señalados, pero, si bien las intenciones son buenas, la aplicación se queda algo corta. Los textos no son muy extensos, el manejo general de su interfaz y de los componentes que la forman es algo confuso, y, en ocasiones, es imposible volver a informaciones anteriores. Sus contenidos multimedia son buenos, pero de nuevo escasos en un tema como el egipcio, que cuenta con múltiples ejemplos en todas las artes, y que este programa no "explota" todo lo que debería. Sin ir más lejos, el apartado dedicado a los dioses, piedra angular de toda la civilización, es insuficiente y sin apenas contenidos reseñables (por no hablar de la imposibilidad total de copiar o imprimir informaciones para utilizarlas en otras aplicaciones).

No todo son críticas, su precio es un punto a favor que logra que termine siendo un producto lo suficientemente atractivo.

En definitiva, una aplicación interesante, pero más por el tema que toca que por el programa en sí, al que aconsejamos una revisión.

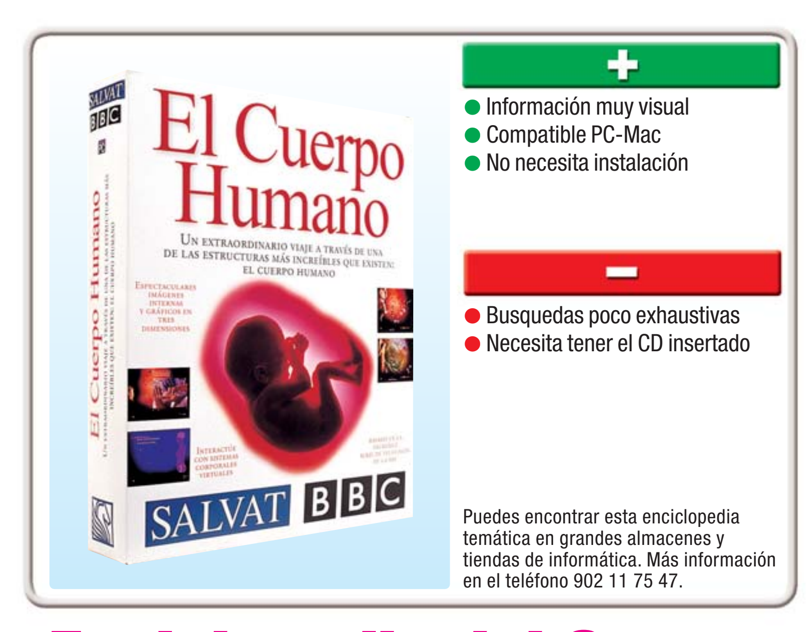


Información clara, aunque poco extensa y con pocos apoyos multimedia.

Resultados del test en detalle

Compáralo con otros test Pág. 94

	Nota	
Fabricante/Distribuidor		**Emme / Wings Electronic Publishing**
Programa		**Descubra un País. Egipto**
Requisitos de procesador/RAM (recomendación Computer Hoy)		Pentium 233 / 32 Mb
Sistema operativo (según fabricante)		Windows 3.x
Número de CDs que componen la enciclopedia		1 CD
Servicio	**5,00%**	**7,60**
Teléfono de ayuda	3,00%	902 11 95 80 — 6,00
Servicio online	2,00%	www.wings.es — 10,00
Instalación	**10,00%**	**9,00**
Arranque automático. Si tienes la opción activa, ¿el CD se autoejecuta nada más insertarlo?	1,00%	No — 0,00
Espacio en disco requerido (instalación básica, medido)	3,00%	Muy poco (4 Kb) — 10,00
Función de desinstalación. Propia del programa, no la que gestiona Windows.	2,00%	No es necesario — 10,00
Proceso de la instalación. ¿Hay algún problema al instalar el programa?	2,00%	No es necesario — 10,00
Ayuda de instalación. ¿Incluye información suficiente para que no te quedes "atascado"?	2,00%	No es necesario — 10,00
Manejo	**20,00%**	**3,25**
Interfaz de usuario	2,00%	Regular — 7,00
Función de ayuda	1,00%	Escasa — 4,00
Manuales (en papel, que no sea necesario instalar el programa para obtener información)	1,00%	No tiene — 0,00
Iniciación: primeros pasos. ¿Tiene algún tipo de tutorial que te enseñe el funcionamiento?	1,00%	Ninguna — 0,00
Búsquedas sencillas. ¿Qué tal son?, ¿fáciles de acceder y manejar?	3,00%	Normal — 6,00
Búsquedas complejas. ¿Qué otros parámetros permite incluir para delimitar la búsqueda?	3,00%	Sólo búsqueda en el glosario — 3,00
Imprimir informaciones. ¿Puedes tener en papel lo que estás viendo en pantalla?	2,00%	No — 0,00
Marcas de lectura. En caso de información interesante, ¿puedes "reservarla" para consultas posteriores?	2,00%	No — 0,00
Búsqueda de las marcas de lectura. ¿Es fácil acceder a la información guardada con anterioridad?	2,00%	No es posible — 0,00
Necesidades de cambio del CD. Si necesitas cambiarlo muy a menudo puede suponer un engorro	1,00%	No — 10,00
Funcionamiento con doble unidad de CD. En caso de tener dos unidades, ¿las reconoce?	1,00%	No es necesario — 10,00
Actualizaciones. ¿Hay información nueva u otras opciones que puedas descargarte?	1,00%	No — 0,00
Calidad de la enciclopedia	**43,00%**	**5,47**
Cantidad de registros (según el fabricante)		40 minutos de audio y 45 minutos de animaciones, 700 fotografías, 200 fichas de texto
Actualidad de la información (según el fabricante)		No especificada
Valoración de calidad de la enciclopedia (opinión personal del redactor)	35,00%	Suficiente (un recorrido interesante por el Egipto de los Faraones) — 5,00
Comprensibilidad de las informaciones (comprobado)	8,00%	Fácil — 7,50
Equipamientos y funciones adicionales	**22,00%**	**5,05**
Cantidad de películas y animaciones (número concreto o que excedan de una cantidad)	3,00%	45 minutos de animaciones — 8,00
Calidad de las películas y animaciones (opinión tras la visualización)	3,00%	Bien — 7,00
Cantidad de ficheros de sonido (número concreto o que excedan de una cantidad)	2,00%	Pocos (música de fondo y comentarios) — 5,00
Calidad de las grabaciones (opinión tras la audición)	2,00%	Bien — 5,00
Otros ámbitos de información (opciones disponibles que no pertenecen "exactamente" al ámbito de la enciclopedia)	2,00%	Deficiente (nada que destacar) — 0,00
Cantidad de ayudas de manejo (información en pantalla, ayudas sonoras...)	1,00%	Pocas — 4,00
Remisión a otras informaciones (opciones disponibles que pertenecen al ámbito de la enciclopedia)	2,00%	Normal (hipertextos, fotografías y animaciones) — 6,00
Actualización gratuita (las descargas sin coste de nuevos elementos son un buen aliciente)	2,00%	No — 0,00
Función de búsqueda. ¿Puedes localizar términos o elementos en la enciclopedia?	3,00%	Sí — 10,00
Función de impresión. ¿Dispone el programa de esta opción?	1,00%	No — 0,00
Traspaso de la información a otros programas. ¿Puedes "aprovechar" el texto para tu uso personal?	1,00%	No es posible — 0,00
Nota parcial	**100,00%**	**5,39**
Corrección positiva/negativa		
Calidad		**Bien ← 5,39**
Precio/Calidad		**Sobresaliente**
Precio		**9,95 €**
Cálculo de la nota precio/calidad		9,95 : 5,39 = 1,85 = Sobresaliente



+
- Información muy visual
- Compatible PC-Mac
- No necesita instalación

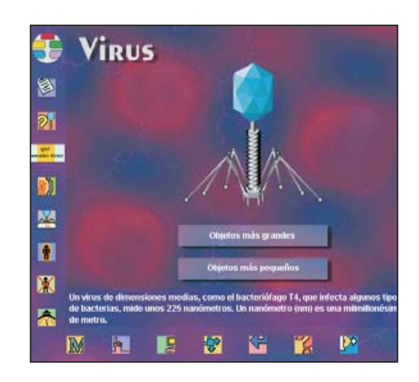
−
- Busquedas poco exhaustivas
- Necesita tener el CD insertado

Puedes encontrar esta enciclopedia temática en grandes almacenes y tiendas de informática. Más información en el teléfono 902 11 75 47.

Enciclopedia del Cuerpo Humano

No cabe duda de que el cuerpo humano es una de esas máquinas que nunca deja de sorprendernos. Su complejidad y sus soluciones a los distintos problemas del día a día, lo convierten en una verdadera "obra de arte". Que disfrutes y conozcas a fondo su funcionamiento, es el objetivo fundamental de esta enciclopedia.

Su característica fundamental es que es un programa cien por cien visual. Y por visual queremos decir que está basado sobre todo en imágenes, vídeos y fotografías, y no tanto en textos. Por esta razón, es la aplicación perfecta para sentarte frente al ordenador y navegar... Sin embargo, también esto implica que los textos son breves y poco funcionales, ya que no podrás copiarlos para, por ejemplo, usarlos en tu procesador de textos. Es, en definitiva, el programa indicado para un estudiante, pero no se le puede considerar como una obra de consulta general.



Información bastante clara y atractiva, pero no muy extensa.



Como puedes comprobar, la información y la interfaz son muy atractivas y completamente basadas en aspectos visuales.

Resultados del test en detalle

Compáralo con otros test Pág. 94

Fabricante/Distribuidor	Nota	Salvat Multimedia	
Programa		Enciclopedia del Cuerpo Humano	
Requisitos de procesador/RAM (recomendación Computer Hoy)		Pentium 233 / 32 Mb	
Sistema operativo (según fabricante)		Windows 95	
Número de CDs que componen la enciclopedia		1 CD	
Servicio	**5,00%**		**7,60**
Teléfono de ayuda	3,00%	902 11 75 47	6,00
Servicio online	2,00%	www.salvat.com	10,00
Instalación	**10,00%**		**10,00**
Arranque automático. Si tienes la opción activa, ¿el CD se autoejecuta nada más insertarlo?	1,00%	Sí	10,00
Espacio en disco requerido (instalación básica, medido)	3,00%	Muy poco (4 Kb)	10,00
Función de desinstalación. Propia del programa, no la que gestiona Windows	2,00%	No es necesario	10,00
Proceso de la instalación. ¿Hay algún problema al instalar el programa?	2,00%	No es necesario	10,00
Ayuda de instalación. ¿Incluye información suficiente para que no te quedes "atascado"?	2,00%	No es necesario	10,00
Manejo	**20,00%**		**3,75**
Interfaz de usuario	2,00%	Intuitivo	7,50
Función de ayuda	1,00%	Normal	7,00
Manuales (en papel, que no sea necesario instalar el programa para obtener información)	1,00%	Normal	6,00
Iniciación: primeros pasos. ¿Tiene algún tipo de tutorial que te enseñe el funcionamiento?	1,00%	Normal	6,00
Búsquedas sencillas. ¿Qué tal son?, ¿fáciles de acceder y manejar?	3,00%	Normal	7,00
Búsquedas complejas. ¿Qué otros parámetros permite incluir para delimitar la búsqueda?	3,00%	Ninguna (Sólo por término)	0,00
Imprimir informaciones. ¿Puedes tener en papel lo que estás viendo en pantalla?	2,00%	No	0,00
Marcas de lectura. En caso de información interesante, ¿puedes "reservarla" para consultas posteriores?	2,00%	No	0,00
Búsqueda de las marcas de lectura. ¿Es fácil acceder a la información guardada con anterioridad?	2,00%	No es posible	0,00
Necesidades de cambio del CD. Si necesitas cambiarlo muy a menudo puede suponer un engorro	1,00%	No	10,00
Funcionamiento con doble unidad de CD. En caso de tener dos unidades, ¿las reconoce?	1,00%	No es necesario	10,00
Actualizaciones. ¿Hay información nueva u otras opciones que puedas descargarte?	1,00%	No	0,00
Calidad de la enciclopedia	**43,00%**		**6,37**
Cantidad de registros (según el fabricante)		90 módulos de la evolución de la vida, 3 módulos de guía personal, y 8 laboratorios	
Actualidad de la información (según el fabricante)		No especificada	
Valoración de calidad de la enciclopedia (opinión personal del redactor)	35,00%	Bien (Muy interactiva y con un aspecto atractivo, pero la información, al ser tan visual, no es extensa)	6,00
Comprensibilidad de las informaciones (comprobado)	8,00%	Fácil	8,00
Equipamientos y funciones adicionales	**22,00%**		**6,50**
Cantidad de películas y animaciones (número concreto o que excedan de una cantidad)	3,00%	Todo el programa está basado en estos elementos	8,00
Calidad de las películas y animaciones (opinión tras la visualización)	3,00%	Notable	8,50
Cantidad de ficheros de sonido (número concreto o que excedan de una cantidad)	2,00%	Comentarios continuos	5,00
Calidad de las grabaciones (opinión tras la audición)	2,00%	Notable	8,00
Otros ámbitos de información (opciones disponibles que no pertenecen "exactamente" al ámbito de la enciclopedia)	2,00%	Bien (Guía personal para llevar el control de uno mismo)	6,00
Cantidad de ayudas de manejo (información en pantalla, ayudas sonoras...)	1,00%	Muchas	7,50
Remisión a otras informaciones (opciones disponibles que pertenecen al ámbito de la enciclopedia)	2,00%	Normal (Animaciones, vídeos e información)	6,50
Actualización gratuita (las descargas sin coste de nuevos elementos son un buen aliciente)	2,00%	No	0,00
Función de búsqueda. ¿Pueden localizar términos o elementos en la enciclopedia?	3,00%	Sí	10,00
Función de impresión. ¿Dispone el programa de esta opción?	1,00%	Sólo la guía personal	5,00
Traspaso de la información a otros programas. ¿Puedes "aprovechar" el texto para tu uso personal?	1,00%	No es posible	0,00
Nota parcial	**100,00%**		**6,30**
Corrección positiva/negativa		Necesita tener el CD insertado Compatible PC-Mac	-0,30 +0,50
Calidad		**Bien**	**6,50**
Precio/Calidad		**Bien**	
Precio		**29,45 €**	
Cálculo de la nota precio/calidad		29,45 : 6,50 = 4,53 = Bien	



+
- Información general
- Función de búsqueda
- No necesita instalación
- Precio

–
- Necesita tener el CD insertado
- No se puede copiar y pegar la información

Puedes encontrar esta enciclopedia temática en grandes almacenes y tiendas de informática. Más información en el teléfono 902 490 346.

Los Mamíferos

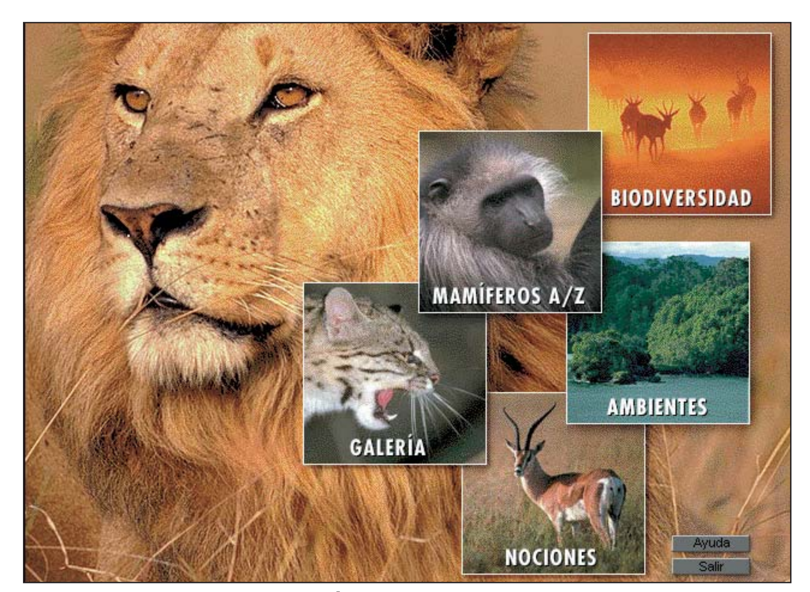
Los mamíferos son nuestros parientes lejanos. La evolución, el ambiente, la selección natural, y muchos más factores han contribuido a que hayamos tomado caminos diferentes, pero la base es común. Quizá sea por eso por lo que nos atraen tanto.

Esta enciclopedia temática ha sido un verdadero hallazgo. Además de estar muy bien diseñada, su información es clara (aunque no podrás utilizarla para tu propio uso, pero sí imprimirla) y tiene una interfaz muy atractiva.

Respecto al contenido, es algo en lo que tampoco falla. Incluye un buen número de vídeos y archivos sonoros, algo fundamental cuando se trata de animales, ya que te permite verlos en distintas situaciones y te ayuda a acercarte un poco más a su hábitat, las costumbres alimenticias, o la evolución.

Es de esos programas que "incitan" a consultarlo una y otra vez, y su precio, de "verdadera ganga", lo convierte en una adquisición recomendada. La verdad es que, como aspectos negativos, hemos encontrado muy pocos (exceptuando que no podrás "copiar y pegar" la información), ya que cuestiones como la de tener el CD insertado se excusa porque no necesitas instalar el programa.

En resumen, una aplicación completa, interesante, y económica. No te lo pienses más y corre a tu tienda para conocer de cerca cómo cazan los felinos o cuál es el tipo de alimentación de los primates.



Desde la pantalla principal podrás acceder a las distintas secciones que componen esta enciclopedia temática. Fácil de manejar, y con muchos contenidos.

Resultados del test en detalle

Compáralo con otros test Pág. 94

Fabricante/Distribuidor	Nota	Planeta de Agostini Interactive	
Programa		**Los Mamíferos**	
Requisitos de procesador/RAM (recomendación Computer Hoy)		Pentium 233 / 32 Mb	
Sistema operativo (según fabricante)		Windows 95	
Número de CDs que componen la enciclopedia		1 CD	
Servicio	**5,00%**		**7,60**
Teléfono de ayuda	3,00%	902 490 346	6,00
Servicio online	2,00%	www.planetadeagostini.es	10,00
Instalación	**10,00%**		**9,00**
Arranque automático. Si tienes la opción activa, ¿el CD se autoejecuta nada más insertarlo?	1,00%	No	0,00
Espacio en disco requerido (instalación básica, medido)	3,00%	Muy poco (8 Kb)	10,00
Función de desinstalación. Propia del programa, no la que gestiona Windows	2,00%	No es necesario	10,00
Proceso de la instalación. ¿Hay algún problema al instalar el programa?	2,00%	No es necesario	10,00
Ayuda de instalación. ¿Incluye información suficiente para que no te quedes "atascado"?	2,00%	No es necesario	10,00
Manejo	**20,00%**		**5,28**
Interfaz de usuario	2,00%	Intuitivo	7,50
Función de ayuda	1,00%	Normal	5,50
Manuales (en papel, que no sea necesario instalar el programa para obtener información)	1,00%	No tiene	0,00
Iniciación: primeros pasos. ¿Tiene algún tipo de tutorial que te enseñe el funcionamiento?	1,00%	Ninguna	0,00
Búsquedas sencillas. ¿Qué tal son?, ¿fáciles de acceder y manejar?	3,00%	Normal	7,00
Búsquedas complejas. ¿Qué otros parámetros permite incluir para delimitar la búsqueda?	3,00%	Completa (alfabética, geográfica, por grupos y por ambientes)	8,00
Imprimir informaciones. ¿Puedes tener en papel lo que estás viendo en pantalla?	2,00%	Sí	10,00
Marcas de lectura. En caso de información interesante, ¿puedes "reservarla" para consultas posteriores?	2,00%	No	0,00
Búsqueda de las marcas de lectura. ¿Es fácil acceder a la información guardada con anterioridad?	2,00%	No es posible	0,00
Necesidades de cambio del CD. Si necesitas cambiarlo muy a menudo puede suponer un engorro	1,00%	No	10,00
Funcionamiento con doble unidad de CD. En caso de tener dos unidades, ¿las reconoce?	1,00%	No es necesario	10,00
Actualizaciones. ¿Hay información nueva u otras opciones que puedas descargarte?	1,00%	No	0,00
Calidad de la enciclopedia	**43,00%**		**6,78**
Cantidad de registros (según el fabricante)		257 especies, 1.500 fotografías y dibujos, 340 mapas, más de 60 vídeos y animaciones, 105 documentos sonoros, y 2.500 artículos	
Actualidad de la información (según el fabricante)		No especificada	
Valoración de calidad de la enciclopedia (opinión personal del redactor)	35,00%	Bien (muy interesante, entretenida y bien diseñada)	6,50
Comprensibilidad de las informaciones (comprobado)	8,00%	Fácil	8,00
Equipamientos y funciones adicionales	**22,00%**		**6,96**
Cantidad de películas y animaciones (número concreto o que excedan de una cantidad)	3,00%	Muchas (63)	8,40
Calidad de las películas y animaciones (opinión tras la visualización)	3,00%	Notable	8,00
Cantidad de ficheros de sonido (número concreto o que excedan de una cantidad)	2,00%	Normal (105)	7,00
Calidad de las grabaciones (opinión tras la audición)	2,00%	Notable	8,00
Otros ámbitos de información (opciones disponibles que no pertenecen "exactamente" al ámbito de la enciclopedia)	2,00%	Notable (anatomía, ecología, comportamiento, evolución…)	7,50
Cantidad de ayudas de manejo (información en pantalla, ayudas sonoras…)	1,00%	Normal	6,00
Remisión a otras informaciones (opciones disponibles que pertenecen al ámbito de la enciclopedia)	2,00%	Normal (hipertextos, fotografías y animaciones)	6,50
Actualización gratuita (las descargas sin coste de nuevos elementos son un buen aliciente)	2,00%	No	0,00
Función de búsqueda. ¿Puedes localizar términos o elementos en la enciclopedia?	3,00%	Sí	10,00
Función de impresión. ¿Dispone el programa de esta opción?	1,00%	Sí	10,00
Traspaso de la información a otros programas. ¿Puedes "aprovechar" el texto para tu uso personal?	1,00%	No es posible	0,00
Nota parcial	**100,00%**		**6,78**
Corrección positiva/negativa		Necesita tener el CD insertado	-0,30

Calidad	**Bien**	**6,48**
Precio/Calidad	**Sobresaliente**	
Precio	**5,95 €**	
Cálculo de la nota precio/calidad	**5,95 : 6,48 = 0,86 = Sobresaliente**	



+
- Contenidos multimedia
- Información que ofrece
- Calidad general de la obra
- Espacio ocupado en el disco duro
- "Extras" incluidos

–
- Nada que destacar

Puedes encontrar esta enciclopedia temática llamando a su distribuidor. Tienes más información en el teléfono 91 554 42 52.

Grandes Batallas de la II Guerra Mundial

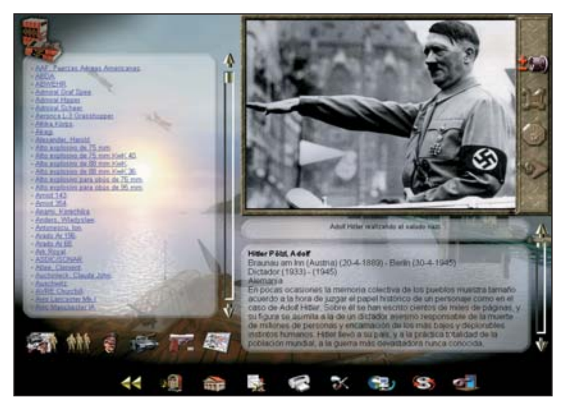
Si eres de esos a los que les apasiona el período comprendido entre 1942 y 1945 (e incluso sus antecedentes y consecuencias), acabas de encontrar tu enciclopedia de la II Guerra Mundial. Puede parecer que somos unos "enamorados" de esta época (a lo mejor así es), pero cuando cayó en nuestras manos esta aplicación no nos podíamos imaginar que tendríamos a nuestra disposición tal cantidad de información: ¡increíble! Fotografías, vídeos, mapas, insignias, biografías, armas... Mucho y muy bien contado, y todo ellos dividido en 10 CDs (de los que, afortunadamente, sólo tendrás que instalar un programa de apenas 3 Mb para gestionar toda la enciclopedia).

Su interfaz es muy atractiva e intuitiva, con mucha información en pantalla y el resto a escasos clicks de ratón. Y sobre todo podrás aprovechar toda la información: imprimirla, copiarla, extraer las fotografías... Todo un sueño para muchos aficionados a la historia.

Como ocurre con la enciclopedia del arte de esta misma editorial, puedes adquirir cada CD por separado por 5 euros (más 2 euros de gastos de envío), o toda la aplicación con un 10% de descuento sobre el importe total (la suma de todos los CDs).

Es una enciclopedia con información bien contada, completa, atractiva, con muchos elementos multimedia, y que apetece consultar o, simplemente, "cotillear", por contenidos y extensión. ¡Da gusto!





Las biografías incluidas, muchas y muy completas, te acercarán a un momento del siglo XX que cambió el orden mundial. Además, puedes tener información de las distintas armas utilizadas por los ejércitos, las condecoraciones e insignias, tácticas... Una obra muy completa.

Resultados del test en detalle

Compáralo con otros test Pág. 94

	Nota		
Fabricante/Distribuidor		**Ediciones Dolmen S.L.**	
Programa		**Grandes Batallas de la II Guerra Mundial**	
Requisitos de procesador/RAM (recomendación Computer Hoy)		Pentium 333 / 64 Mb	
Sistema operativo (según fabricante)		Windows 95	
Número de CDs que componen la enciclopedia		10 CDs	
Servicio	**5,00%**		**7,60**
Teléfono de ayuda	3,00%	91 534 41 05	6,00
Servicio online	2,00%	www.ed-dolmen.com	10,00
Instalación	**10,00%**		**9,53**
Arranque automático. Si tienes la opción activa, ¿el CD se autoejecuta nada más insertarlo?	1,00%	Sí	10,00
Espacio en disco requerido (instalación básica, medido)	3,00%	Muy poco (3 Mb)	9,76
Función de desinstalación. Propia del programa, no la que gestiona Windows.	2,00%	Sí	10,00
Proceso de la instalación. ¿Hay algún problema al instalar el programa?	2,00%	Sin problemas	10,00
Ayuda de instalación. ¿Incluye información suficiente para que no te quedes "atascado"?	2,00%	Completa	8,00
Manejo	**20,00%**		**4,74**
Interfaz de usuario	2,00%	Intuitivo	8,25
Función de ayuda	1,00%	Completa	7,25
Manuales (en papel, que no sea necesario instalar el programa para obtener información)	1,00%	No tiene	0,00
Iniciación: primeros pasos. ¿Tiene algún tipo de tutorial que te enseñe el funcionamiento?	1,00%	Normal	6,00
Búsquedas sencillas. ¿Qué tal son?, ¿fáciles de acceder y manejar?	3,00%	Fácil	8,00
Búsquedas complejas. ¿Qué otros parámetros permite incluir para delimitar la búsqueda?	3,00%	Normal (por nombre o en toda la base de datos)	7,00
Imprimir informaciones. ¿Puedes tener en papel lo que estás viendo en pantalla?	2,00%	Sí	10,00
Marcas de lectura. En caso de información interesante, ¿puedes "reservarla" para consultas posteriores?	2,00%	No	0,00
Búsqueda de las marcas de lectura. ¿Es fácil acceder a la información guardada con anterioridad?	2,00%	No es posible	0,00
Necesidades de cambio del CD. Si necesitas cambiarlo muy a menudo puede suponer un engorro	1,00%	Sí	0,00
Funcionamiento con doble unidad de CD. En caso de tener dos unidades, ¿las reconoce?	1,00%	No	0,00
Actualizaciones. ¿Hay información nueva u otras opciones que puedas descargarte?	1,00%	No	0,00
Calidad de la enciclopedia	**43,00%**		**8,00**
Cantidad de registros (según el fabricante)		200 minutos de animaciones, 3.000 fichas, 2.000 páginas de información, 100 mapas y 5.000 fotografías	
Actualidad de la información (según el fabricante)		No especificada	
Valoración de calidad de la enciclopedia (opinión personal del redactor)	35,00%	Notable (una gran obra para los entusiastas de la historia en general, y de la Segunda Guerra Mundial en particular)	8,00
Comprensibilidad de las informaciones (comprobado)	8,00%	Fácil	8,00
Equipamientos y funciones adicionales	**22,00%**		**7,50**
Cantidad de películas y animaciones (número concreto o que excedan de una cantidad)	3,00%	Muchísimas (200)	10,00
Calidad de las películas y animaciones (opinión tras la visualización)	3,00%	Notable	8,00
Cantidad de ficheros de sonido (número concreto o que excedan de una cantidad)	2,00%	Normal (música de fondo desactivable y comentarios)	6,00
Calidad de las grabaciones (opinión tras la audición)	2,00%	Notable	7,00
Otros ámbitos de información (opciones disponibles que no pertenecen "exactamente" al ámbito de la enciclopedia)	2,00%	Notable (mapas , estrategias y equipamientos)	8,00
Cantidad de ayudas de manejo (información en pantalla, ayudas sonoras...)	1,00%	Normal	7,00
Remisión a otras informaciones (opciones disponibles que pertenecen al ámbito de la enciclopedia)	2,00%	Buena (hipertextos, enlaces a la Web, a vídeos, fotos y animaciones)	8,00
Actualización gratuita (las descargas sin coste de nuevos elementos son un buen aliciente)	2,00%	No	0,00
Función de búsqueda. ¿Puedes localizar términos o elementos en la enciclopedia?	3,00%	Sí	10,00
Función de impresión. ¿Dispone el programa de esta opción?	1,00%	Sí	10,00
Traspaso de la información a otros programas. ¿Puedes "aprovechar" el texto para tu uso personal?	1,00%	Normal (copiar y pegar)	6,00
Nota parcial	**100,00%**		**7,37**
Corrección positiva/negativa		Necesita tener el CD insertado	-0,30
		Cada CD incluye "extras", como fondos de pantalla	+0,05
Calidad		**Notable**	**7,12**
Precio/Calidad		**Suficiente**	
Precio		**45,00 €**	
Cálculo de la nota precio/calidad		**45,00 : 7,12 = 6,32 = Suficiente**	



Sumario

Guía del curso

Utiliza Windows XP y tu ordenador se convertirá en tu equipo de música preferido. Podrás escuchar, ordenar y clasificar todos tus CDs de música, sin nesidad de que te muevas de tu sitio.

Para mucha gente, la música es algo tan importante que sin ella la vida sería prácticamente impensable de imaginar.

Medios de comunicación tan influyentes como la radio y la televisión se valen de la música para hacer llegar a su público las ideas de una forma mucho más sugerente e impactante.

Windows XP tampoco ha querido dejar pasar de largo este medio, y ha diseñado y mejorado la herramienta Windows Media.

Gracias a ella, puedes disfrutar plenamente de la música, ya que te ofrece todo tipo de opciones y funciones para trabajar libremente con tus temas musicales preferidos. Por ejemplo, es posible encontrar, transferir, compartir, organizar e incluso copiar CDs de audio de forma muy fácil.

Eso sí, antes de comenzar a deleitarte con la música, tienes que preparar tu equipo para que pueda procesarla y reproducirla de la manera más adecuada.

Windows XP incluye un reproductor de música

Requisito indispensable para esto es que poseas una tarjeta de sonido. Ella es la que se encargará de transformar la información musical en tonos audibles para tus oídos. Además, para poder escuchar de "viva voz" estos tonos, precisas de unos altavoces que debes conectar a la tarjeta de sonido ya instalada.

También existe la posibilidad de conectar el ordenador directamente a tu cadena de música. Con ello, siempre conseguirás obtener, obviamente, una mejor calidad de sonido.

Y, por último, para poder escuchar los datos musicales, debes contar con un programa de reproducción. Windows XP incluye uno. Se denomina Windows Media y, en este capítulo, vamos a enseñarte a exprimir todas sus posibilidades.

Reproducir CDs de música

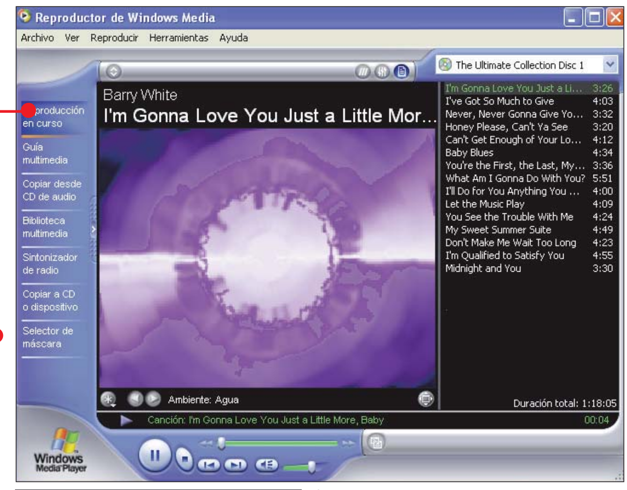
Para escuchar un CD de música en tu PC, no necesitas un aparato especial de reproducción. Si en tu ordenador tienes instalada una unidad de CD-ROM, una tarjeta de sonido y están conectados unos altavoces, ya está todo preparado para que comiences a "pinchar" tus discos.

1 Lo primero que debes hacer es colocar el CD de música que quieres escuchar en la unidad de CD-ROM de tu ordenador.

2 Tras un instante, Windows XP detecta la inserción del CD de audio y abre una ventana, para preguntarte qué debe hacer ahora con él:

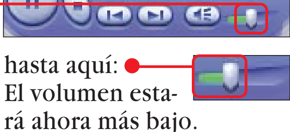


Haz un doble click entonces sobre la entrada y se iniciará automáticamente la reproducción del CD de audio en el programa Windows Media:



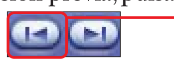
Si los altavoces están encendidos, oirás la música.

3 ¿Está demasiado alta? Entonces puedes bajar el volumen directamente desde tu aplicación. Para ello, pincha en el deslizador y desplázalo hacia la izquierda, como por ejemplo



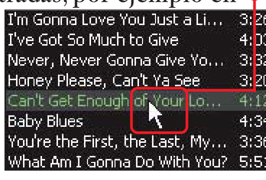
hasta aquí: El volumen estará ahora más bajo.

4 Si el tema que estás escuchando no te gusta, puedes pasar entonces al siguiente haciendo un simple click en el botón. Y, al contrario, para volver a la canción previa, pulsa en



5 Si lo que quieres es detener la reproducción temporalmente, pulsa en. Después, solamente debes hacer click en este otro botón y la reproducción continuará en ese mismo punto.

6 En la parte derecha de la ventana hay un listado con los títulos del CD de música y su correspondiente duración. Con un doble click en una de las entradas, por ejemplo en



se reproducirá directamente esa canción.

Grabar en el PC los temas de un CD de música

¿Te disgusta que, para poder escuchar música en el ordenador, tengas que introducir el CD en la unidad correspondiente y cambiarlo cuando decidas escuchar otro distinto? ¿Algunos de los temas de cada CD no te gustan y tienes que pasarlos para no tener que escucharlos?

En estos casos, lo mejor que puedes hacer es grabar los álbumes y las canciones que más te gustan en el disco duro de tu ordenador y después crear una lista de reproducción con los títulos preferidos. Luego, podrás escucharla sin tener que cambiar de CD.

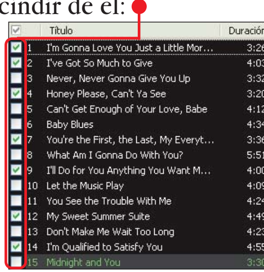
1 Inicia la reproducción del CD de música tal y como hemos explicado en el apartado anterior.

2 Si tienes conexión a Internet, bájate la información correspondiente al CD que has introducido siguiendo las instrucciones del cuadro "Descargar desde Internet información sobre un CD" de la página 50.

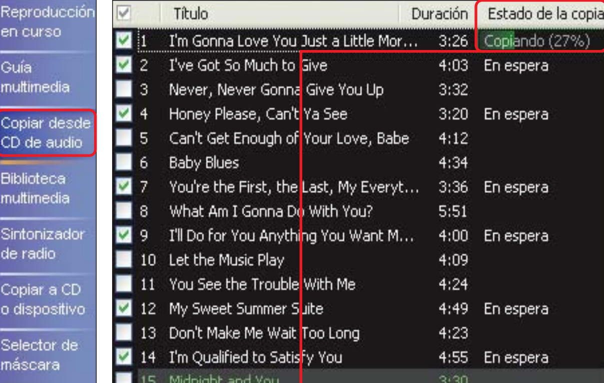
3 A continuación, haz click en el botón que aparece en la parte izquierda de la ventana del reproductor y podrás ver si existe un trazo verde delante de cada título:



Si no has copiado ninguno de ellos anteriormente desde el CD, mostrarán todos el trazo verde. No obstante, si quieres excluir alguno de los títulos para no copiarlo en el disco duro, tienes que hacer click sobre su nombre para de esta forma prescindir de él:



4 Con un click sobre el icono Copiar música, comienza el proceso de grabación. Durará algunos minutos y podrás seguir su evolución desde la pantalla:



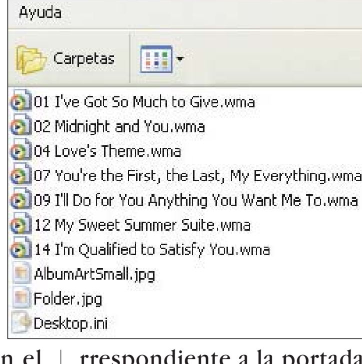
Como ves, en la tercera columna, detrás de cada título a copiar, aparece el porcentaje del progreso. Los que están todavía pendientes de copiar muestran este otro texto: En espera. Y los que ya han sido grabados tienen este otro titular: Copiado a la biblioteca.

5 Cuando todos los títulos deseados se hayan copiado, saca el CD de la unidad. Si quieres grabar títulos de otro CD, colócalo en la unidad de CD-ROM y repite las instrucciones.

6 Para reproducir uno de los títulos copiados, haz click en Inicio y en la entrada Mi música. En la siguiente ventana que aparece, puedes ver una nueva carpeta con el nombre del intérprete del CD de audio: Barry White Haz doble click sobre ella y visualizarás otra carpeta que tiene por nombre el del álbum cuyos temas acabas de transferir a tu equipo:



7 Tienes que hacer una doble pulsación sobre ella y ya podrás ver un icono por cada uno de esos títulos:



Como ves, también aparece un archivo gráfico. Es el correspondiente a la portada del disco, que se muestra como imagen de la carpeta que almacena todas las canciones que te has descargado anteriormente desde tu CD de audio.

8 Para reproducir un título único, haz click ahora sobre el icono correspondiente, por ejemplo



Si, por el contrario, lo que quieres es reproducir todos los títulos, pincha una vez en la entrada

Tareas de música
Reproducir todo
Comprar música en línea
Copiar todos los elementos a un CD de audio
Tareas de archivo y carpeta
Crear nueva carpeta

Se abrirá Windows Media y todos los títulos de ese álbum que han sido copiados a tu PC aparecerán preparados para escucharse ahora uno tras otro:

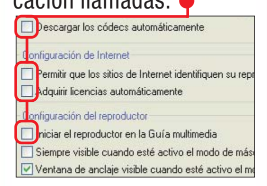




Windows Media envía información a Internet sobre la música que tú reproduces. Puedes desactivar esta función de la siguiente forma:

1 Accede ahora al menú Herramientas y elige el comando Opciones... .

2 Después, en el cuadro de diálogo que aparece, sitúate en la ficha Reproductor y desactiva todas estas casilla de verificación llamadas:



3 Para terminar, confirma las modificaciones con un click en Aceptar .

Descargar desde Internet información sobre un CD

Si dispones de una conexión a Internet, al introducir un CD de música en la unidad correspondiente, los títulos de ese CD mostrarán automáticamente su nombre. No obstante, si esto no funciona, siempre podrás forzar la descarga de esta información desde la Red. Esto es lo que debes hacer:

1 Inicia la reproducción del CD de música según lo que te indicamos en el apartado denominado "Reproducir CDs de música".

2 Una vez que tengas en pantalla la ventana de Windows Media, pincha una vez sobre este icono Copiar desde CD de audio y después justo en este otro, Obtener nombres .

3 Tras un instante, aparecerán todos los datos sobre ese álbum justo en la parte inferior de la ventana de Windows Media:



Haz click en Finalizar y automáticamente se transferirá toda esa información sobre el CD de música que vas a escuchar y se mostrará dentro de la propia lista de temas.

4 Si no aparece la información correcta, tras llevar a cabo los pasos **1** y **2**, debes pulsar en el botón Buscar . Después, elige el criterio que vas a usar para realizar la búsqueda y teclea, en este caso, el nombre del intérprete:

Buscar por nombre de intérprete
Barry White
Buscar por nombre de álbum

Pulsa Siguiente > .

5 En la siguiente ventana, aparecerán los intérpretes localizados con ese nombre:

Coincidencia exacta Barry White
Barry White, James Brown, Marvi

En este caso, el correcto es el primero, así que selecciónalo y vuelve a pulsar una vez en el botón Siguiente > .

6 Visualizarás todos los nombres de los álbumes de ese intérprete de los que es posible descargar información desde Internet:



Elige el correcto, por ejemplo The Best of Barry White , y pulsa en Siguiente > . Podrás ver ahora toda la información que hay disponible:

Detalles del álbum:
Compañía discográfica: Casablanca
Lanzamiento: 1994
Proveedor de datos: AMG
Título
1. I've Got So Much to Give
2. Midnight and You
3. Bring Back My Yesterday

7 Para finalizar, haz click en el botón Siguiente > y todas las pistas mostrarán entonces los nuevos títulos:



La Biblioteca multimedia

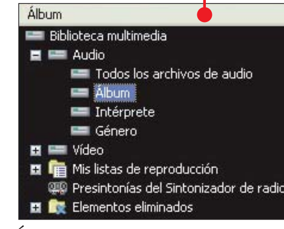
¿Has grabado muchos CDs de música en el disco duro de tu ordenador y ya te resulta difícil localizar cada uno de ellos? ¿Te gustaría crear tu propia lista con una recopilación de grandes éxitos totalmente a tu gusto? Entonces lo más adecuado para ti es la Biblioteca multimedia.

Usar la Biblioteca multimedia

Esta función de Windows Media es una de las más destacadas y útiles que ofrece. Gracias a ella, podrás localizar rápidamente los temas musicales que tienes archivados en tu disco duro. Además, su manejo es sumamente sencillo. Descúbrelo a continuación:

1 Para acceder a esta "biblioteca", sólo debes hacer click en el icono Biblioteca multimedia que aparece en la parte izquierda de la ventana de Windows Media.

Se muestra entonces en la propia ventana de Windows Media el denominado listado de carpetas de la Biblioteca multimedia:



Éste se encarga de clasificar todos los temas guardados en la Biblioteca multimedia según el intérprete, el álbum y el género musical (por ejemplo música rock, clásica, etcétera...).

2 Para saber el título de todos los temas que están incluidos en la Biblioteca multimedia, sólo debes hacer click sobre la entrada Todos los archivos de audio que aparece en la parte superior y, en el panel derecho, se mostrará una lista de todos ellos:



Tras un doble click en uno de los títulos, éste se reproducirá automáticamente.

3 Para hacer que se muestren todos los títulos que has grabado de un CD determinado, haz click primero en el signo ⊞ que aparece justo delante de ⊞ Álbum , y luego sobre el nombre del álbum específico, por ejemplo en

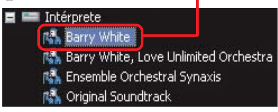


Igual que antes, en la parte derecha, aparecen los temas que hay grabados en tu disco duro y que pertenecen a ese álbum:

Título	Intérprete	Álbum
1 J'Y Suis Jamais Allé	Original Soundtrack	Amélie
2 Les Jours Tristes	Ensemble Orchestral	Amélie
3 La Valse d'Amélie	Original Soundtrack	Amélie

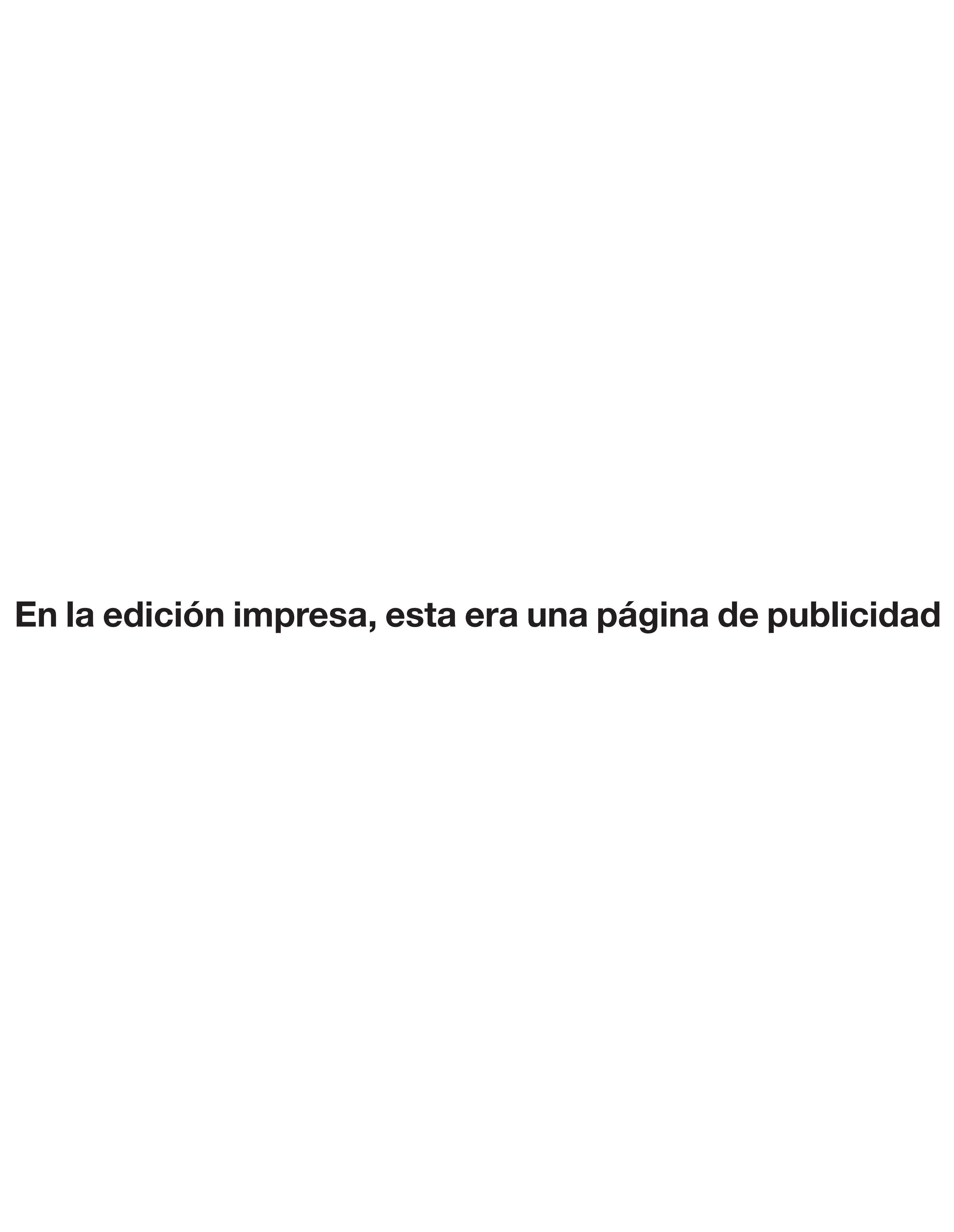
También aquí puedes iniciar la reproducción de un título único de la lista derecha con un doble click encima de éste.

4 Si lo que buscas son las canciones de un intérprete determinado, haz click una vez sobre el signo ⊞ que hay delante de la entrada ⊞ Intérprete y luego selecciona el nombre del cantante cuyos temas quieres localizar:



Igualmente, en la parte derecha verás los temas de ese intérprete en concreto.

5 También aparecen en la lista de carpetas los listados de reproducción propios. Haz un click en el signo ⊞ que aparece delante de la entrada denominada ⊞ Mis listas de reproducción y elige una de las listas que se mostrarán. Un doble click en el nombre de una de ellas bastará para reproducir todos los títulos que la componen. La manera de crear una lista de reproducción propia la explicamos en el apartado "Crear una lista de reproducción".


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

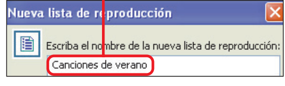
Crear una lista de reproducción

Una de las posibilidades más útiles del programa Windows Media es la de poder agrupar una serie de temas musicales (normalmente tus favoritos) por un nombre en común.

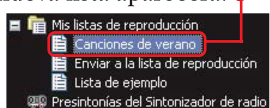
A esto se le denomina como crear una lista de reproducción y su gran ventaja radica en que, una vez creada una de estas listas, bastará con que hagas doble click sobre su nombre para que se reproduzcan una a una y consecutivamente todas las canciones que la forman.De esta manera, no tendrás que ir localizando por separado cada uno de los temas.

1 Para crear un nuevo listado de reproducción, accede a la Biblioteca multimedia con un click en Biblioteca multimedia y luego pulsa en Nueva lista de reproducción.

2 En la ventana que aparece, introduce ahora el nombre con el que quieras identificar la lista, por ejemplo éste



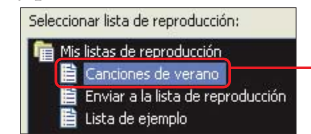
y confirma la entrada con un click sobre Aceptar. Una nueva lista aparecerá:



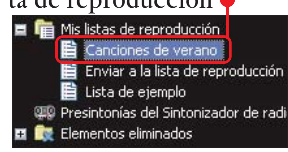
3 Incluir títulos musicales en la nueva lista es algo muy sencillo: sigue las instrucciones del apartado "Trabajar con la Biblioteca multimedia" para así localizar los temas a añadir, por ejemplo éste:

Título | Intérprete
My Sweet Summer Suite | Barry White, ...

4 Una vez encontrado, haz click en él con el botón derecho del ratón y elige Agregar a lista de reproducción. Después, selecciona el nombre de la lista destino y pulsa en el botón Aceptar.

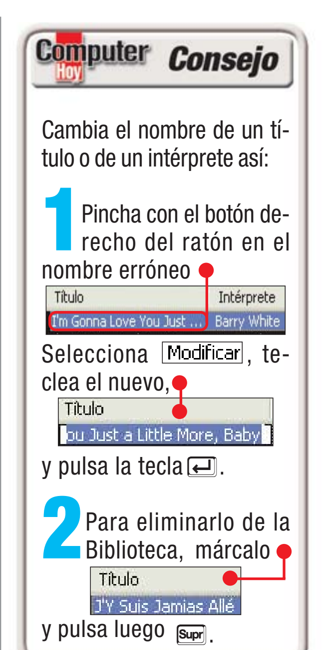


5 Cuando ahora selecciones en el panel izquierdo el nombre de la lista de reproducción



podrás encontrar a la derecha el nombre del tema musical que incluiste en el paso número **4**.

6 Repite a continuación los pasos **3** y **4** para el resto de los títulos que quieras añadir a esa misma lista de reproducción. Para reproducir la lista, lleva a cabo lo descrito en el capítulo "Trabajar con la Biblioteca multimedia".



Computer Hoy Consejo

Cambia el nombre de un título o de un intérprete así:

1 Pincha con el botón derecho del ratón en el nombre erróneo

Título | Intérprete
I'm Gonna Love You Just ... | Barry White

Selecciona Modificar, teclea el nuevo,

Título
ou Just a Little More, Baby

y pulsa la tecla ↵.

2 Para eliminarlo de la Biblioteca, márcalo

Título
J'Y Suis Jamias Allé

y pulsa luego Supr.

Alégrate la vista con las visualizaciones

Cuando reproduces música con Windows Media y en el panel de la izquierda seleccionas la opción Reproducción en curso el programa muestra ahora una serie de visualizaciones. Éstas son representaciones de color y figuras geométricas que cambian con el ritmo de la música que se está reproduciendo. Windows Media incluye varios de estos modelos. De esta forma los eliges:

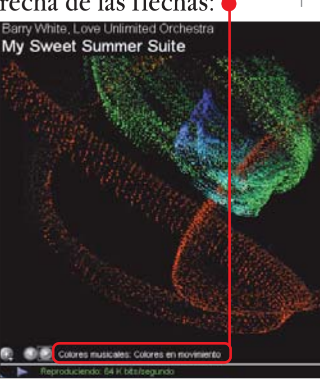


1 Reproduce un título de música cualquiera y asegúrate de hacer click sobre Reproducción en curso

2 Seguidamente, pincha en una de estas flechas



hasta que localices el modelo que más te guste. Su nombre aparecerá a la derecha de las flechas:



3 Para localizar las visualizaciones según el grupo al que pertenecen, haz click en el icono

Ambiente: Aleatorio

y, en el menú que se despliega, selecciona el nombre de uno de los grupos, por ejemplo Plenoptic. Se mostrará así:

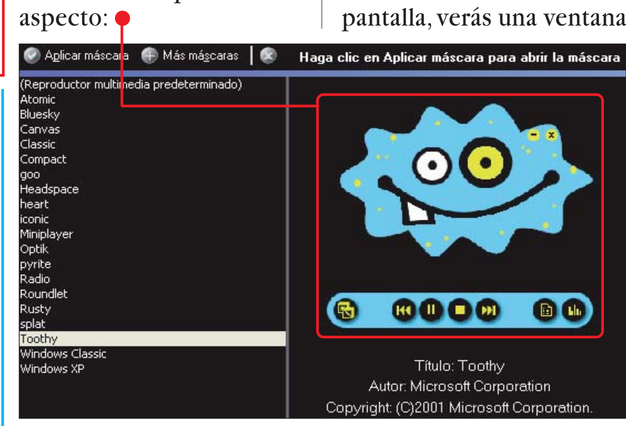
Original Soundtrack
La Valse d'Amélie

4 En caso de que reproduzcas títulos de un CD guardados en el ordenador, cuyo listado de títulos hayas descargado desde Internet, puedes seleccionar en el menú anterior el grupo denominado como Arte del álbum. De esta forma, se muestra la carátula del álbum al que pertenece la canción que se está reproduciendo:

Elegir una máscara

¿Te gustan las pantallas coloridas y estridentes? Entonces, te encantará "jugar" y personalizar la pantalla de Windows Media. Incluye varias combinaciones de colores e imágenes para que modifiques la apariencia de tu reproductor multimedia siempre a tu gusto.

1 Desde la ventana habitual de este programa, haz click en el icono Selector de máscara. Después, selecciona el nombre de una de las máscaras que hay disponibles, por ejemplo Toothy, y, en el panel derecho, podrás visualizar una vista previa de su aspecto:



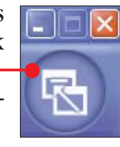
2 Para que la ventana del reproductor Windows Media adopte la forma de la máscara que tienes seleccionada, debes cambiar primero a la vista diseño. Para ello, solamente debes hacer click en el icono



y la ventana de Windows Media se transformará en algo como esto:



3 Además, en la esquina inferior derecha de la pantalla, verás una ventana de control. Tras un doble click en su botón, recupera la forma original.



Windows Media de la A a la Z

A En la barra de título de la ventana del programa aparece siempre escrito el nombre de éste: Reproductor de Windows Media. En el borde derecho de la barra hay otros tres iconos. Pulsa en



y desaparecerá la ventana, aunque se seguirá escuchando la música. Pincha sobre este otro icono y la ventana se mostrará más grande. El tamaño anterior se consigue con un click en



Ciérrala al pulsar en

B Pulsa en cualquiera de estos menús y se desplegarán entonces todos los comandos que están incluidos en él.

C Pinchando en este icono aparece y desaparece el contorno de la ventana de esta aplicación.

D Tras pulsar aquí, se escuchan todos los títulos de la lista de reproducción en un orden totalmente aleatorio.

E Si quieres modificar el sonido, haz click en este icono. Aparecerán los controles del ecualizador.

F Este botón sirve para ocultar y mostrar el panel reservado a la lista de reproducción **J**.

G Desde aquí eliges la lista de reproducción o CD que quieres oir.

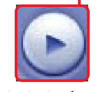
H Con estos botones, accedes a las distintas herramientas y funciones de Windows Media.

I Aquí aparecen forma geométricas de colores, al ritmo de la música.

J Ésta es la lista de reproducción. En ella se muestran los nombres de los temas musicales.

K Los datos sobre los temas (intérprete, álbum) aparecen aquí. A la derecha del todo, se muestra el tiempo que lleva sonando el tema que escuchas.

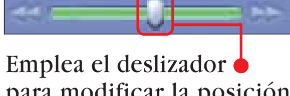
L Con estos botones controlas la reproducción, de un modo parecido a un aparato convencional de CDs. Pincha en



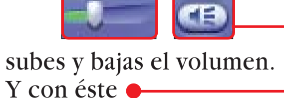
y se inicia la reproducción. Ese icono se transforma en este otro. Pincha en él y entonces se interrumpirá momentáneamente la reproducción. Para pararla y comenzar desde el principio el tema musical, debes hacer click sobre



Si quieres escuchar el tema anterior o el siguiente, utiliza estos dos iconos:



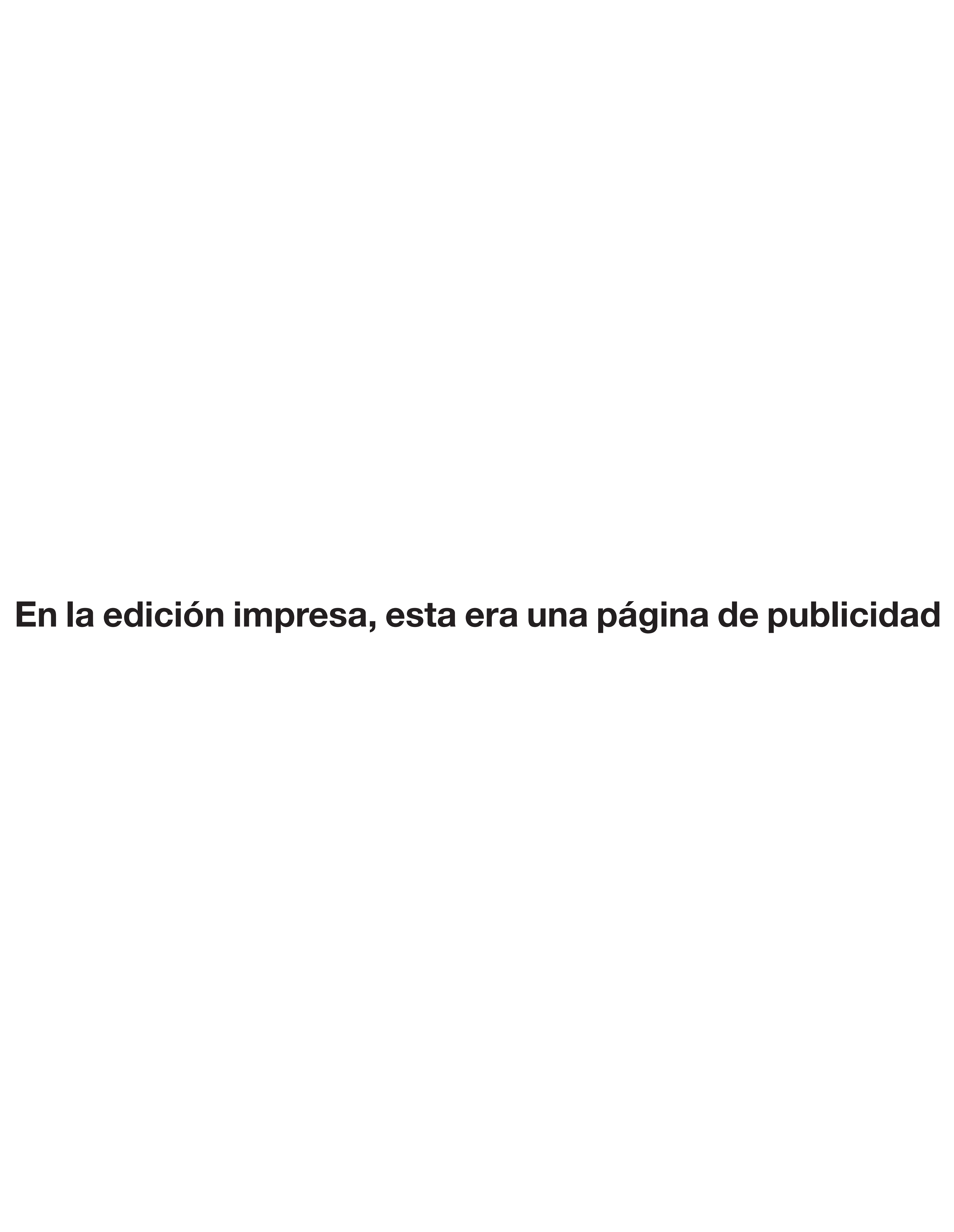
Emplea el deslizador para modificar la posición de reproducción del título actual. Con

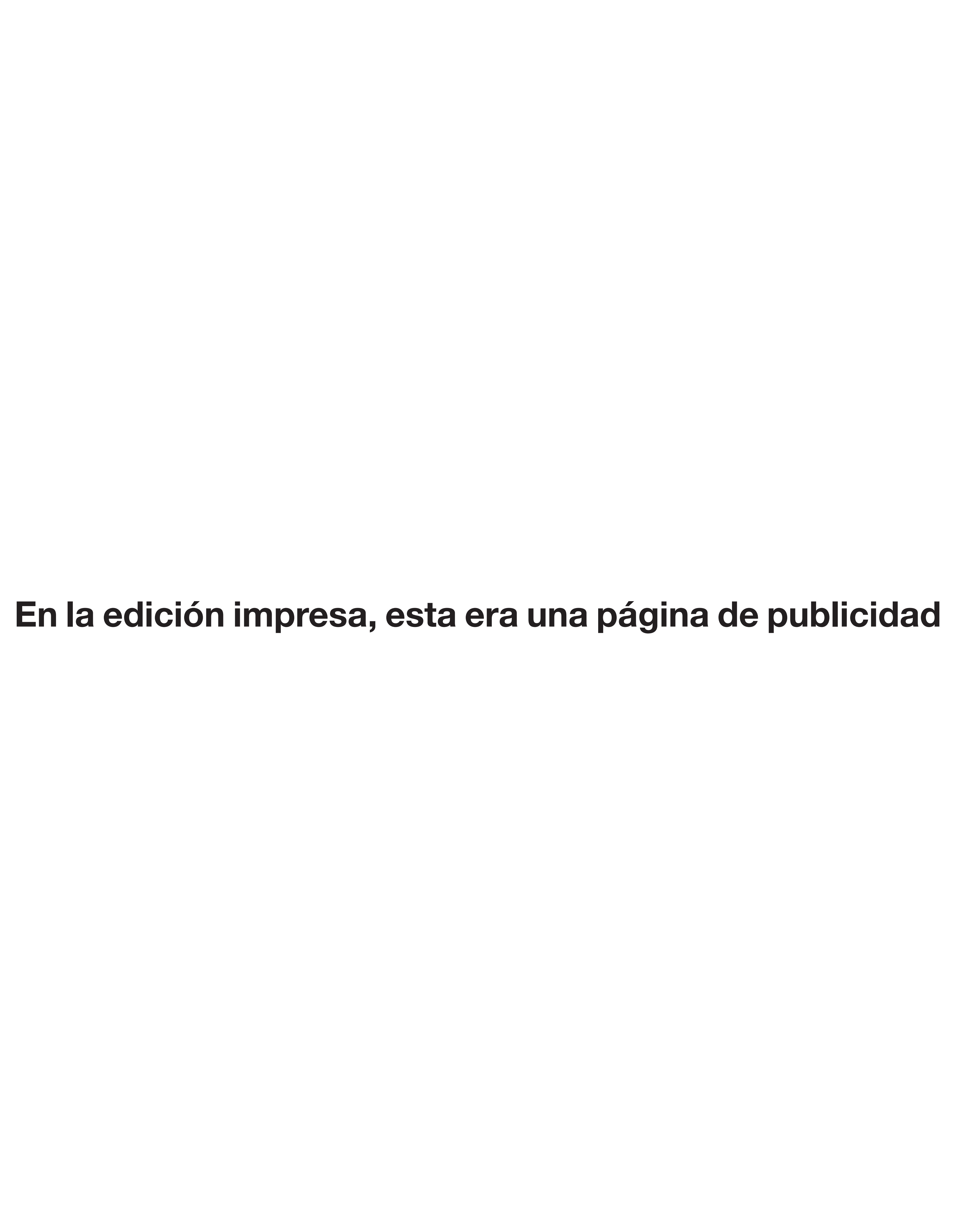


subes y bajas el volumen. Y con éste activas y desactivas el sonido y la música.

M Pulsa aquí y aplicarás la máscara que hay seleccionada:






En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¿Dónde está el truco?

Foto: Age FotoStock.

Windows XP



1 Conceder y denegar derechos a los usuarios

En la **versión** 01 (Pág. 62) Windows XP Home Edition es, en principio, imposible conceder y denegar derechos a los distintos usuarios sobre cada uno de los archivos y carpetas existentes en el disco duro.

Como ves, hemos dicho "en principio", ya que, aunque no sea de forma directa, en el número 93 de Computer Hoy te indicamos la manera de conceder y denegar este tipo de permisos a través del comando llamado **cacls** que puedes ejecutar desde cualquier **ventana DOS** 02 (Pág. 62).

Hemos vuelto a profundizar en el tema y hemos descubierto otro sistema para hacer lo mismo, sin necesidad de que utilices comandos MS-DOS.

1 Lo primero que debes hacer es reiniciar el equipo en modo seguro. Para ello, desde Windows XP, haz click sobre el botón Inicio y luego en este otro, Apagar equipo. Así, aparecerá una ventana en la que debes pulsar sobre



2 Mientras se reinicia el sistema, mantén presionada la tecla F8. Hasta que se muestre en pantalla un menú como éste:

```
Menú de opciones avanzadas de Windows
Seleccione una opción:

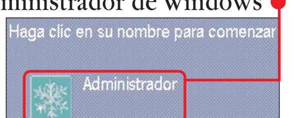
    Modo seguro
    Modo seguro con funciones de red
    Modo seguro con símbolo del sistema

    Habilitar el registro de inicio
    Habilitar modo VGA
    La última configuración buena conocida (config.
    Modo de restauración de SD (sólo contr. de domi
    Modo de depuración

    Iniciar Windows normalmente
    Reiniciar
    Regresar al menú de opciones del SO

Use las teclas de dirección Arriba y abajo para res
```

Utiliza la tecla de dirección ↑, para seleccionar la entrada Modo seguro y entonces presiona ↵. El sistema se reiniciará en este modo. Lo sabrás, porque al acceder desde la cuenta de administrador de Windows



el entorno mostrará una apariencia bastante diferente, similar a ésta:

Modo a prueba de errores — Modo a prueba de errores — Papelera de reciclaje — Inicio — 1:36

Nota: en Windows XP Home Edition sólo puedes acceder a esta cuenta de administrador desde el modo seguro. Utilízala y así tendrás un control total sobre todas las carpetas y archivos de tu equipo.

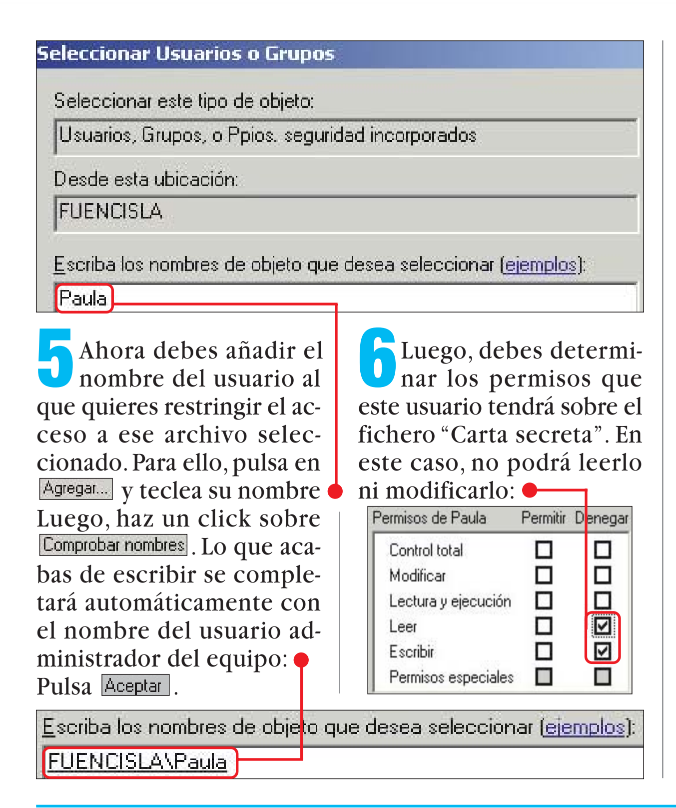
3 Ahora, haz un click en Inicio, Panel de control y localiza, entre todas las unidades de tu disco duro, aquellos ficheros cuyo acceso deseas restringir. Por ejemplo, estos dos:



Ten en cuenta que deben encontrarse en una unidad **NTFS** 03 (Pág. 62).

4 Pincha en el primero de ellos con el botón derecho y selecciona la entrada Propiedades. En la ventana que aparece, puedes situarte en la ficha Seguridad para ver su contenido:

Nombres de grupos o usuarios:
- Administradores (FUENCISLA\Administradores)
- Fuencis (FUENCISLA\Fuencis)
- SYSTEM
- Usuarios (FUENCISLA\Usuarios)



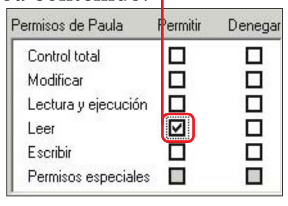
5 Ahora debes añadir el nombre del usuario al que quieres restringir el acceso a ese archivo seleccionado. Para ello, pulsa en Agregar... y teclea su nombre. Luego, haz un click sobre Comprobar nombres. Lo que acabas de escribir se completará automáticamente con el nombre del usuario administrador del equipo: Pulsa Aceptar.



6 Luego, debes determinar los permisos que este usuario tendrá sobre el fichero "Carta secreta". En este caso, no podrá leerlo ni modificarlo:

Una vez definidos todos los permisos que este usuario tendrá, pincha en Aceptar.

7 Repite los pasos del **4** al **6** con el archivo Informe importante pero esta vez establece que el usuario sí que podrá leer su contenido:

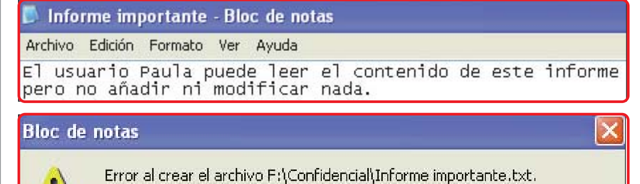


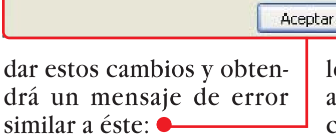
Ya sólo te queda pulsar sobre Aceptar, cerrar todas las ventanas que tengas abiertas y reiniciar Windows de la manera habitual.

8 Ahora, cuando el usuario Paula intente acceder al archivo "Carta secreta", obtendrá este mensaje:

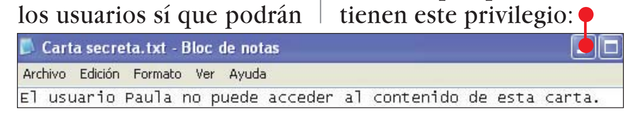


Y, al intentarlo con el denominado "Informe importante", podrá abrirlo pero, si hace alguna modificación en él, no podrá guardar estos cambios y obtendrá un mensaje de error similar a éste:





Por el contrario, el resto de los usuarios sí que podrán leer cualquiera de los dos archivos y realizar en ellos cualquier tipo de modificación. Ya que, por defecto, tienen este privilegio:



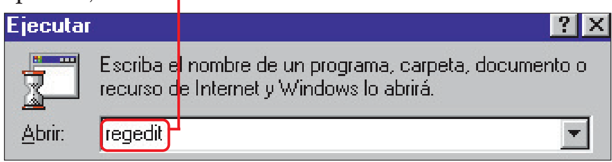
Microsoft Windows 98



1 Acceder al Registro desde un menú contextual

Si lo tuyo son los menús de contexto y ahora quieres aprender una forma rápida para acceder al **Registro de Windows** 04 (Pág. 62), debes seguir este truco. En él te enseñamos la manera de que lo consigas.

1 Aunque para realizar el truco debes acceder de la forma habitual al Registro de Windows, ésta será la última vez. Así que haz click sobre Inicio y en Ejecutar... Después, en la ventana que aparece, teclea



y pulsa el botón Aceptar. Aparecerá la ventana del Editor del Registro:



2 Ha llegado el momento de que hagas doble click consecutivamente en las claves denominadas como HKEY_LOCAL_MACHINE, Software, CLASSES y Directory. Así, podrás ver otra llamada shell que depende de la última de las anteriores y que debes seleccionar:

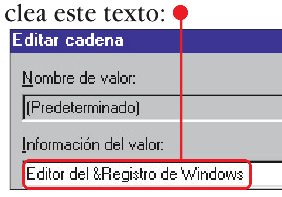


3 Pincha en ella, shell, con el botón derecho del ratón y haz click en las entradas Nuevo y Clave. De esta forma, crearás una nueva clave que depende de la anterior:

Teclea directamente su nombre, Regedit, y pulsa ↵ para fijarlo: Regedit.

4 Mantenla seleccionada, Regedit, y haz doble click sobre el valor

que aparece a la derecha de la ventana del Editor. En la ventana que obtienes, teclea este texto:

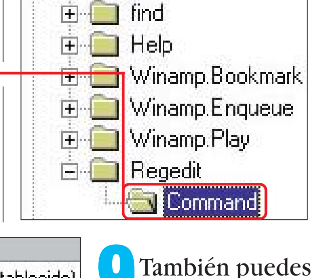


Luego, pulsa Aceptar.

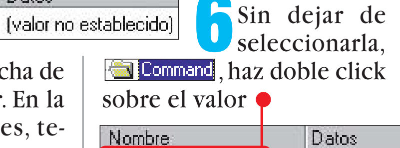
Nota: con el signo **&** determinas el carácter que quedará subrayado dentro de la cadena de texto "Editor del Registro de Windows". Luego, cuando pulses esa misma letra (en este caso la R), se ejecutará a través del teclado y de forma automática ese comando, sin que tengas que pinchar sobre él con el ratón.

5 Vuelve a hacer click en la clave Regedit y crea otra que dependa de ella, repitiendo el paso número **3** anterior. Su nombre esta vez debe ser éste:

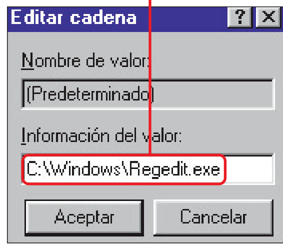




6 Sin dejar de seleccionarla, Command, haz doble click sobre el valor

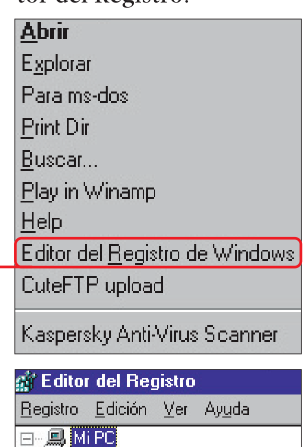


que aparece en el panel derecho e introduce la ruta correspondiente al archivo que ejecuta y abre el Editor del Registro:



Después, pulsa Aceptar.

7 Ya puedes cerrar el Editor tranquilamente. Luego, haz click con el botón derecho del ratón sobre el botón Inicio y podrás ver, en el menú contextual que obtienes, una nueva entrada disponible:



8 Haz click en él y automáticamente aparecerá en tu pantalla la ventana del Editor del Registro, sin que tengas que realizar ningún paso previo más:



9 También puedes probar, tras pulsar en el botón Inicio con el botón derecho del ratón y visualizar el menú contextual del paso número **7** anterior, a presionar solamente una vez sobre tecla R. El resultado será entonces el mismo, es decir, visualizarás la ventana del Editor del Registro.

Word 97/2000/2002



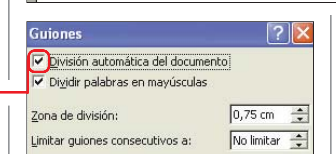
1 Separar palabras con guiones

Cuando escribes una carta o cualquier otro documento a mano, te ves obligado a introducir un guión después de cualquier palabra que queda dividida en dos líneas diferentes. En cambio, cuando trabajas con el procesador de texto Word, esto no es necesario, ya que este programa distribuye el espacio existente entre las palabras para que ninguna quede cortada y así no se haga necesario añadir los guiones.

No obstante, si eres un nostálgico o por cualquier razón necesitas dividir palabras con guiones, también puedes hacerlo con Word. Él se encargará de realizar este trabajo por ti, sin que tú tengas que escribir “manualmente” cualquiera de estos guiones.

1 Para indicar que vas a utilizar este tipo de elementos, despliega el menú Herramientas, sitúate sobre la entrada Idioma y elige luego el comando Guiones.

2 En la ventana que aparece a continuación, simplemente debes activar la casilla de verificación y pulsar luego una vez sobre el botón Aceptar.



3 Ahora, debes comenzar a teclear un texto de la forma normal. Escribe, por ejemplo esta línea de texto Como la palabra “funcionamiento” no entra en la primera línea, Word la ha distribuido entre la primera y segunda línea y ha insertado además un guión.

Este es un documento de prueba para comprobar que esta herramienta tiene un funcio-
namiento correcto.

4 También, puedes indicarle a Word que realice la partición desde otra sílaba diferente. Por ejemplo, repite el paso número **1** de este mismo truco y, en el cuadro de diálogo que aparece, haz click entonces en el botón Manual... una anterior a la actual, Después, pulsa en Sí.

División de palabras manual: Español (Españ...
Guiones en: fun-cio-na-mien-to

5 Aparecerá en pantalla una ventana que te indica las posibles particiones silábicas de esa palabra. Por ejemplo, haz click en haz un click sobre el botón Aceptar y podrás ver entonces el efecto definitivo, ya en el documento de Microsoft Word:

Este es un documento de prueba para comprobar que esta herramienta tiene un fun-
cionamiento correcto.

6 Por último, cuando aparezca este mensaje

División de palabras finalizada.

StarOffice Writer 5.2

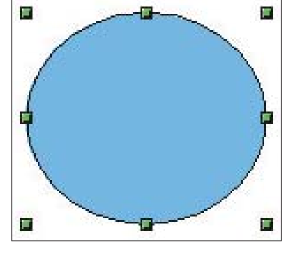


1 Una forma de alinear objetos

Si vas a trabajar con formas geométricas o con objetos que deben quedar perfectamente alineados unos respecto a otros, lo mejor es que utilices para conseguirlo la cuadrícula “invisible” que este procesador de texto incluye. De esta forma, la alineación de objetos no te planteará ni el más mínimo problema.

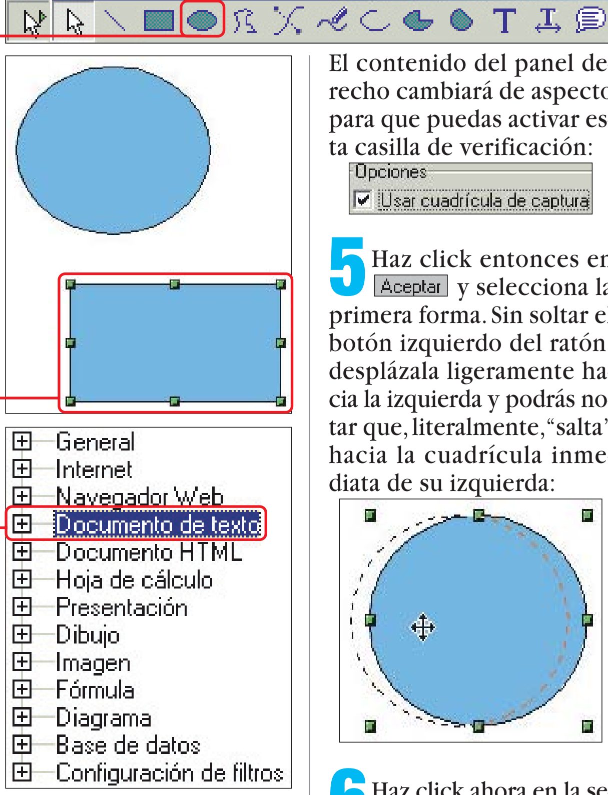
1 Si la denominada como “Barra de herramientas”, no aparece en pantalla, haz click entonces con el botón derecho del ratón sobre cualquier otra y ahora escoge la entrada Barra de herramientas. De forma automática, aquélla aparecerá en pantalla.

2 Pincha entonces una vez sobre el botón y luego, en el menú que aparece, sobre este otro: Ya puedes situar el puntero del ratón en cualquier parte de tu documento y pinchar y arrastrar hasta trazar una forma circular como, por ejemplo, ésta:



3 Pincha en y luego en Así, podrás crear ahora una forma rectangular:

4 A continuación, despliega el menú Herramientas y elige Opciones.... En la ventana que aparece, debes hacer doble click sobre la entrada y luego, al desplegarse la anterior, seleccionar entonces esta otra:



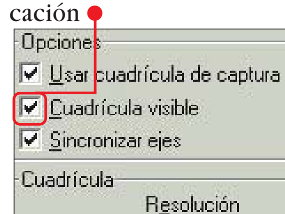
El contenido del panel derecho cambiará de aspecto para que puedas activar esta casilla de verificación:

Opciones
Usar cuadrícula de captura

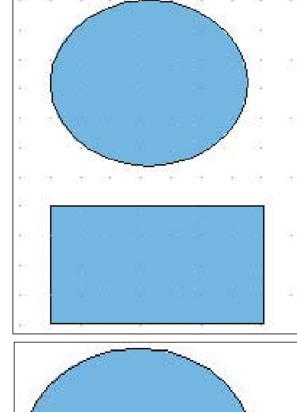
5 Haz click entonces en Aceptar y selecciona la primera forma. Sin soltar el botón izquierdo del ratón, desplázala ligeramente hacia la izquierda y podrás notar que, literalmente, “salta” hacia la cuadrícula inmediata de su izquierda:

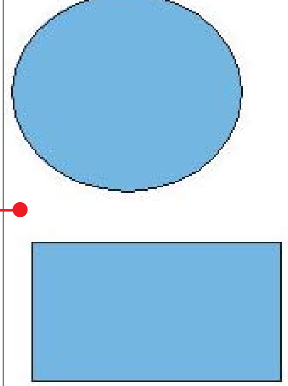
6 Haz click ahora en la segunda forma y arrástrala hacia la izquierda. También dará un salto y se moverá hacia la misma guía que la circunferencia: Ambas formas quedarán perfectamente alineadas por su parte izquierda.

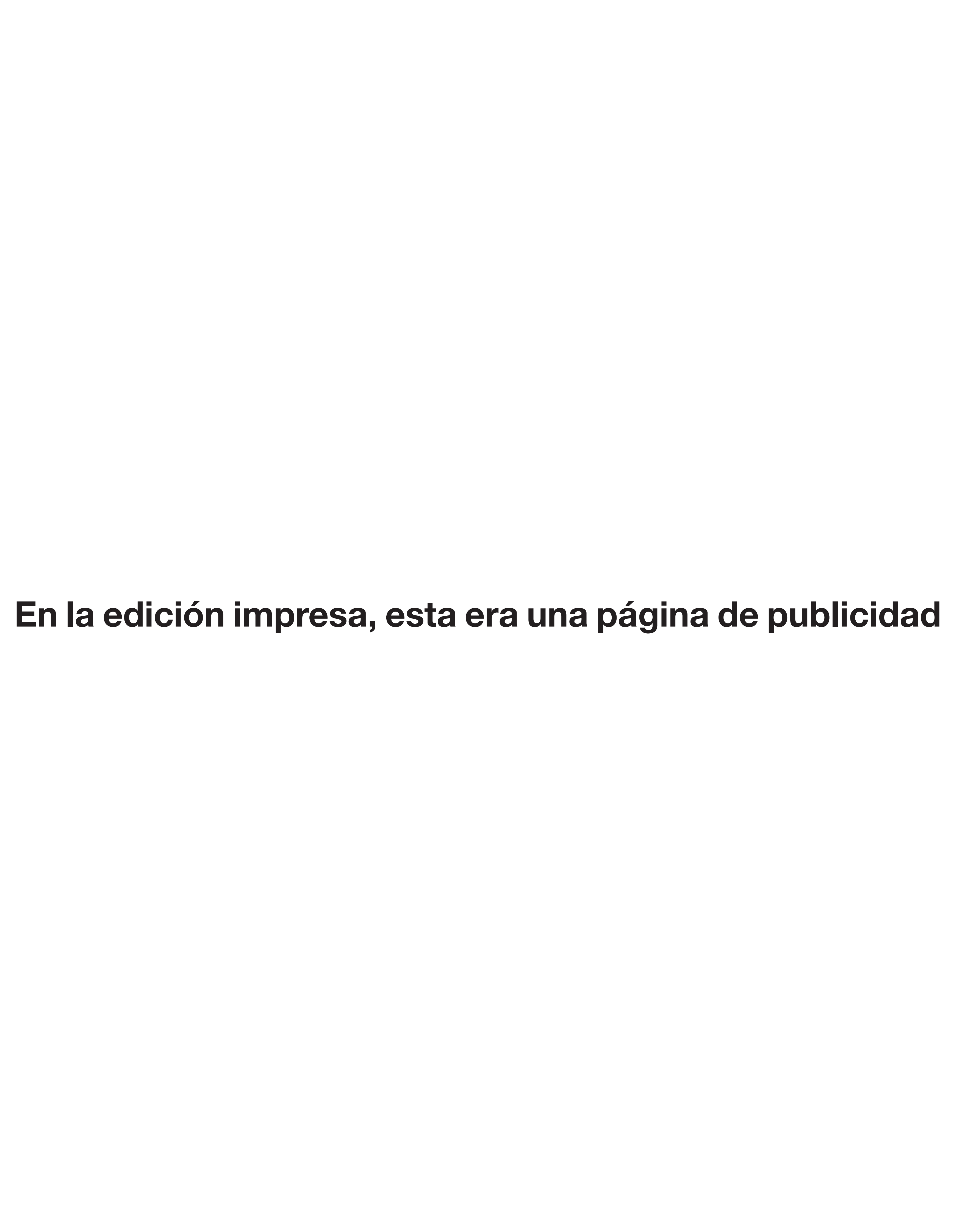
7 Si quieres descubrir quién es esta cuadrícula autora de tanto “salto”, simplemente debes repetir el paso **4** anterior y activar también la casilla de verificación



Unos pequeños puntos la delatarán:






En la edición impresa, esta era una página de publicidad

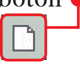
Excel 97/2000/2002



1 Hojas con nombres de celdas

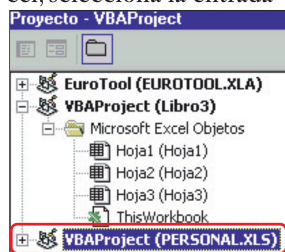
En este truco, vamos a mostrarte la manera de que las pestañas existentes en tu hoja de cálculo se renombren automáticamente con los valores contenidos en un determinado rango de celdas. De esta forma, evitarás tener que hacerlo manualmente una por una. Es posible a través de una macro, que diseñarás con código **VBA** 05 (Pág. 62).

1 Accede a un libro de trabajo nuevo haciendo un click en el botón



y, una vez lo tengas en pantalla, pulsa la combinación de teclas Alt + F11 para así poder acceder a la ventana del Editor de Visual Basic.

2 Para que puedas ejecutar la macro desde cualquier libro de trabajo de Excel, selecciona la entrada



y luego despliega el menú Insertar y elige el comando denominado Módulo.

3 Un nuevo módulo (tú lo reconocerás por ser un documento en blanco) aparecerá a la derecha de la pantalla. El cursor se muestra en ese mismo lugar, así que aprovecha esta circunstancia y teclea directamente y de forma exacta estas líneas de código VBA:

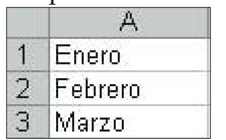
```
Sub hojas()
For i = 1 To Sheets.Count
    Sheets(i).Name = Cells(i, 1).Value
Next i
End Sub
```

4 Una vez escritas, cierra la ventana del Editor con un click en el icono



y accederás de nuevo a tu libro de trabajo.

5 Para probar el funcionamiento del truco, debes rellenar en la primera columna el contenido de las tres primeras celdas:

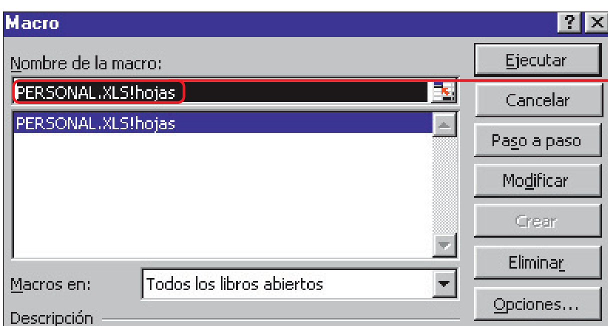


	A
1	Enero
2	Febrero
3	Marzo

Lo harás con tres, porque obviamente tu hoja de cálculo sólo consta en principio de tres hojas o pestañas. Además, para que no se produzca un error en la ejecución posterior de la macro, debes tener en cuenta que no debes dejar ninguna de las tres celdas en blanco, ni tampoco repetir el valor en alguna de ellas, ya que en Microsoft Excel no pueden existir hojas sin nombre o varias con el mismo.

6 A continuación, pulsa la combinación de teclas Alt + F8, selecciona el nombre de la macro que has creado antes mediante código y haz click en el botón Ejecutar. Automáticamente, todas las pestañas de tus hojas tomarán el valor de las primeras tres celdas de la columna **A**:





2 Hojas con nombres de celdas II

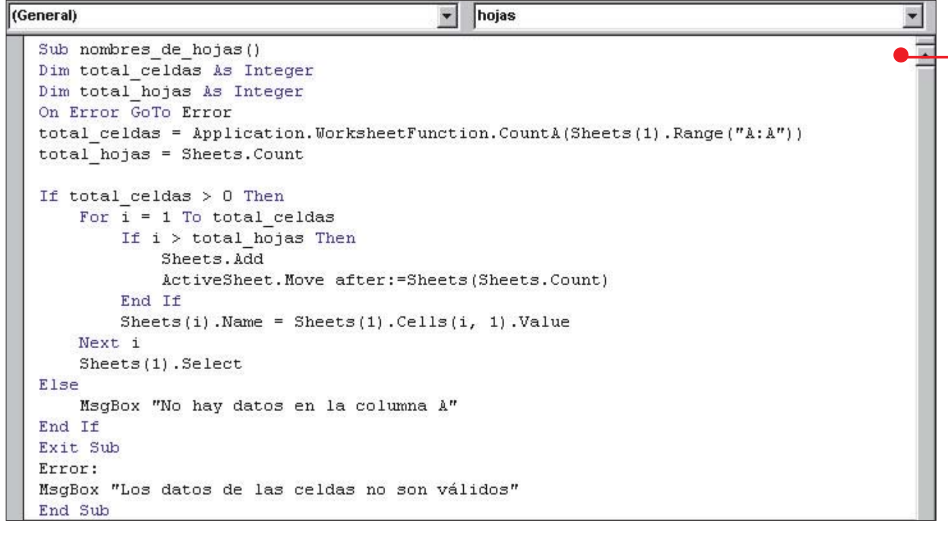
La limitación del truco anterior es que el número de celdas con datos y el de pestañas debe coincidir.

Para subsanarlo, hemos creado una segunda macro.

Al ejecutarla, si en la columna **A** existen más celdas con datos que pestañas, se añadirán automáticamente nuevas hojas. Pero, para que esto se lleve a cabo sin problemas, debes tener en cuenta que el número de celdas con datos no puede ser excesivamente grande. Aunque en principio no existe una limitación sobre el número máximo de hojas a insertar en un libro, una cantidad excesiva puede llegar a bloquear tu PC.

También debes tener en cuenta las consideraciones que ya te hemos expuesto en el paso número **5** del truco anterior.

1 Repite los pasos del número **1** al **3** del truco anterior pero, en esta ocasión, teclea exactamente este código VBA:

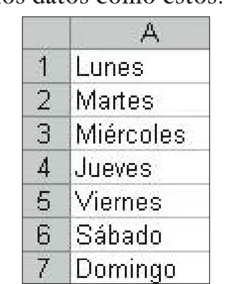


(General) hojas

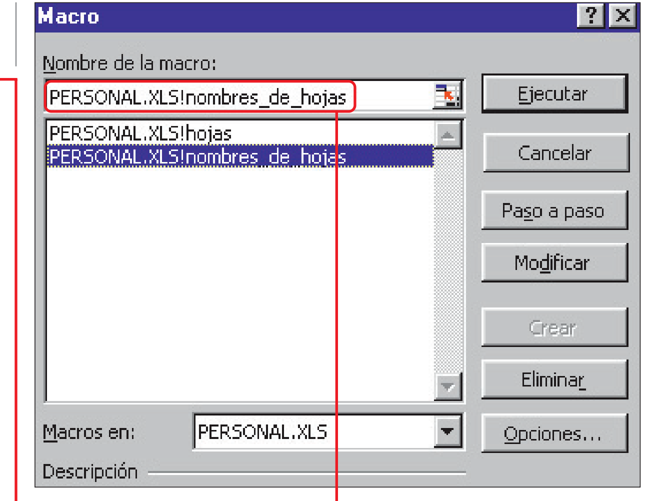
```
Sub nombres_de_hojas()
Dim total_celdas As Integer
Dim total_hojas As Integer
On Error GoTo Error
total_celdas = Application.WorksheetFunction.CountA(Sheets(1).Range("A:A"))
total_hojas = Sheets.Count

If total_celdas > 0 Then
    For i = 1 To total_celdas
        If i > total_hojas Then
            Sheets.Add
            ActiveSheet.Move after:=Sheets(Sheets.Count)
        End If
        Sheets(i).Name = Sheets(1).Cells(i, 1).Value
    Next i
    Sheets(1).Select
Else
    MsgBox "No hay datos en la columna A"
End If
Exit Sub
Error:
MsgBox "Los datos de las celdas no son válidos"
End Sub
```

2 Luego, cierra la ventana del editor e introduce en la primera columna unos datos como éstos:

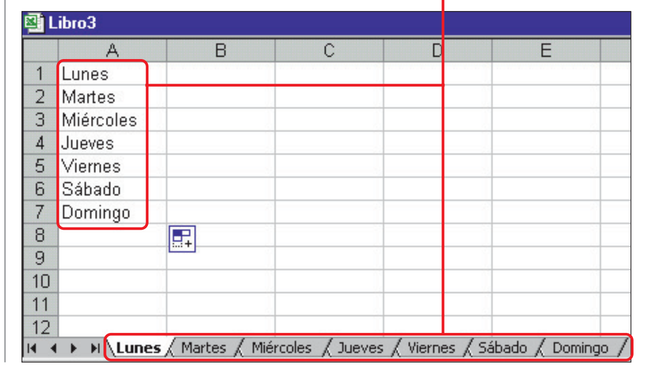


	A
1	Lunes
2	Martes
3	Miércoles
4	Jueves
5	Viernes
6	Sábado
7	Domingo



3 Seguidamente, vuelve a llevar a cabo el paso número **6** del truco anterior, aunque ten en cuenta que la macro a ejecutar se denomina ahora como:

Al hacerlo, se insertarán en la hoja cuatro pestañas nuevas y se rellenarán todas ellas con los valores que tienes en la primera de las columnas:



Access 2002



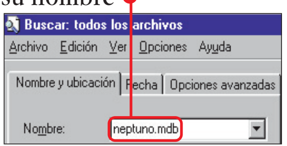
1 Formularios en columnas

Si vas a crear un informe en Access cuyos datos no ocupan demasiado espacio, puedes intentar ahorrar papel colocando sus páginas en posición horizontal o, lo que es lo mismo, con una orientación apaisada.

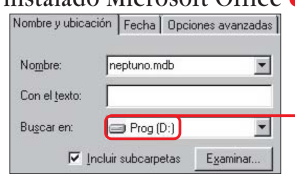
Después, podrás disponer todos sus datos en varias columnas que ocuparán toda la página. Éste es el proceso que debes seguir para conseguirlo:

1 Para seguir el truco con total exactitud, vas a utilizar la base de datos denominada Neptuno que Microsoft Access incluye como ejemplo. Así que lo primero que debes hacer es localizarla. Para ello, haz click en el botón Inicio, en Buscar y, por último, sobre Archivos o carpetas... .

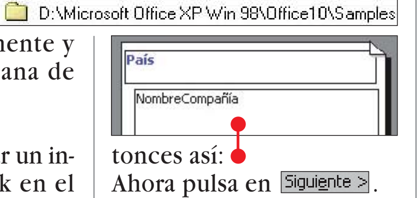
2 Luego, desde la ventana que obtienes, teclea su nombre



y selecciona el disco duro o partición donde tienes instalado Microsoft Office

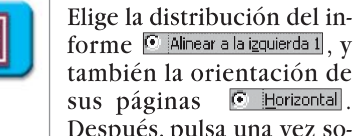


Por último, haz click en el botón Buscar ahora y, cuando el sistema dé con el archivo en cuestión haz doble click sobre él. Se



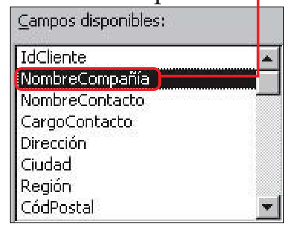
abrirá automáticamente y podrás ver su ventana de base de datos.

3 Como vas a crear un informe, haz click en el botón Informes y luego en este otro, Nuevo. Desde la ventana que obtienes, indica ahora que vas a utilizar la ayuda de un Asistente, Asistente para informes, y selecciona el nombre de la ta-

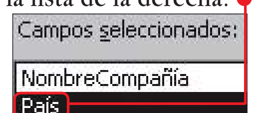


bla que tomarás de base: Para comenzar el proceso de creación, solamente debes pinchar en Aceptar.

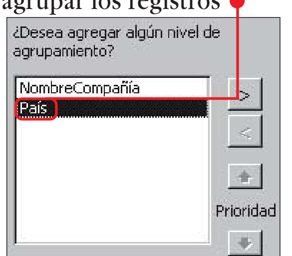
4 Ahora debes indicar qué campos de esa tabla deben aparecer en el informe, así que haz doble click sobre el primero



y seguidamente en este otro, País. Ambos pasarán a la lista de la derecha:



5 Pulsa sobre el botón Siguiente > y obtendrás una nueva ventana. Desde ella, selecciona el nombre del campo por el que vas a agrupar los registros



Seguidamente, pincha una vez sobre este otro icono El nivel de agrupamiento quedará entonces así:

País
NombreCompañía

Ahora pulsa en Siguiente >.

6 Escoge también el nombre del campo por el que se ordenarán alfabéticamente los registros en cada grupo

Puede ordenar los registros hasta por cuatro campos, en orden ascendente o descendente.
1 NombreCompañía | Ascendente

y pincha en Siguiente >.

Elige la distribución del informe Alinear a la izquierda 1, y también la orientación de sus páginas Horizontal. Después, pulsa una vez sobre el botón Siguiente.

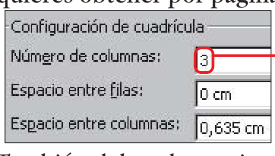
7 Selecciona en este paso el estilo del informe, Corporativa, haz click en Siguiente > y, en la última ventana que obtienes, sobre Finalizar. El informe se mostrará ahora directamente en pantalla:



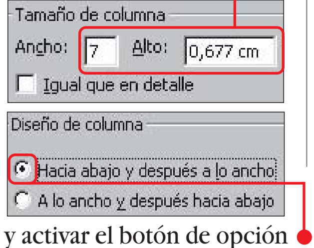
Como puedes ver, los registros aparecen en una única columna desperdiciando mucho espacio a la derecha. Además, para ver el resto de los datos, debes utilizar los iconos de la parte inferior.

Página: 1

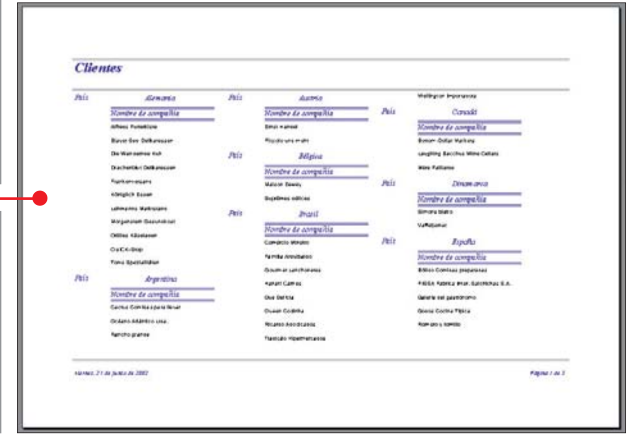
8 Para solucionarlo, despliega el menú Archivo y selecciona el comando Configurar página... . En la ventana que aparece, sitúate en la ficha Columnas y teclea el número de columnas que quieres obtener por página



También debes determinar las dimensiones de cada una de las columnas

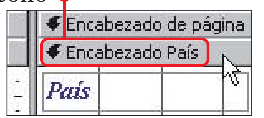


y activar el botón de opción. Tras pulsar Aceptar, podrás ver ahora que cada grupo (los clientes pertenecientes a un mismo país) se ha repartido por toda la página en tres columnas, aprovechando mucho mejor el espacio libre:



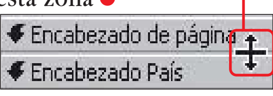
9 Opcionalmente, puedes conseguir que cada grupo se sitúe automáticamente en una columna diferente. Esto hará que desperdicies algo de espacio pero, en determinados casos, hará que la información se visualice con mayor claridad. Para conseguirlo, comienza con un click en el botón. Accederás a la ventana de diseño del informe.

10 Desde ella, haz doble click sobre el icono

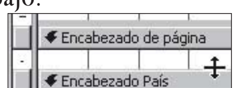


y así obtendrás la ventana de propiedades de esta sección. Sitúate en su ficha Formato y marca este valor en la segunda propiedad, Nueva fila o columna . . . Antes de la sección. Tras realizar esto, ya puedes cerrar normalmente esta ventana, para que así desaparezca en este momento de tu pantalla.

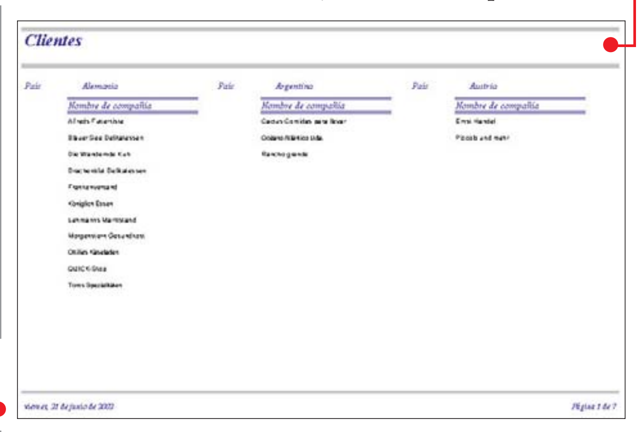
11 Ahora debes hacer algo mayor el tamaño de la sección encabezado de página. Para ello, sitúa el puntero del ratón en esta zona



y pincha y arrastra hacia abajo:



12 Par ver el nuevo aspecto del informe, haz click en y aparecerá: Ahora, cada grupo de registros se muestra en una columna independiente.



¿Qué es...?

01 Versión

Es, realmente, un número que se usa para indicar el estado de desarrollo de un programa. Una nueva versión cambia el nombre del producto, como el paso de Windows 3.1 a Windows 3.11, e indica que esta última se ha mejorado o tiene nuevas funciones. Los cambios sustanciales se indican modificando el número que precede al punto. Las transformaciones menos significativas se señalan con el cambio del número que sigue al punto. Y, por último, las correcciones menores se anuncian a través de números adicionales o letras.

02 Ventana DOS

Aplicación especial que se ejecuta desde el sistema operativo Windows y cuyo cometido es emular completamente las funciones de un sistema operativo MS-DOS. Accede a ella sin salir de Windows y podrás ejecutar programas en una ventana o incluso a pantalla completa.

03 NTFS

Este sistema de archivos se utiliza en Windows NT, 2000 y XP, y aporta mejoras de estabilidad y seguridad, ya que incluye características de protección hasta para cada archivo.

04 Registro de Windows

Es como un depósito de la información de Windows y de sus aplicaciones. Por ejemplo, cuando instalas Windows el programa te pide tu nombre... esa información quedará almacenada en él.

05 VBA

Visual Basic para Aplicaciones es un lenguaje de programación derivado de Visual Basic. Se emplea para automatizar procesos en Microsoft Office 97/2000/2002.

Paint Shop Pro 7



1 Aprende a crear textos de cine

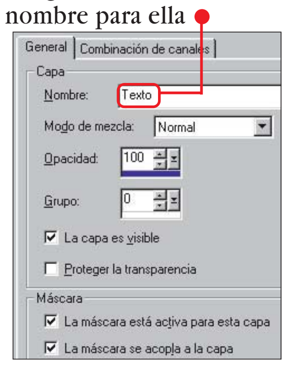
Si lo que te gusta es el cine y las técnicas que se emplean, este truco te interesará. En él te enseñamos a imitar el efecto de un texto en movimiento que se va perdiendo y difuminando en el espacio. Estos son los pasos a realizar:

1 Lo primero que debes hacer es crear una imagen nueva. Para ello, haz click en el botón Luego, determina su tamaño en píxeles,



también su color de fondo, Color del fondo: Negro, y el tipo de imagen, Tipo de imagen: 16.7 M. de colores (24 bits). Por último, haz entonces click en Aceptar.

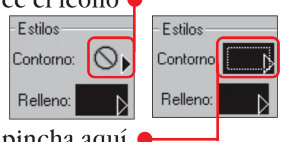
2 El texto que introducirás más tarde en la imagen debes teclearlo sobre una capa diferente, así que despliega el menú Capas y elige la entrada denominada Nueva capa de despliegue... . Luego, debes escribir un nombre para ella



y haz click en Aceptar.

3 Ahora vas a introducir el texto en la imagen. Para ello, haz click en el botón de la barra de herramientas vertical de la izquierda, y luego en cualquier parte de la imagen

4 En la ventana que obtienes, determina ahora las características del texto. Elige primero el tipo de letra Times New Roman y su tamaño 14. El color del contorno del texto no debe existir, así que, si no aparece el icono



pincha aquí hasta que se muestre este pequeño menú



y puedas elegir este botón,

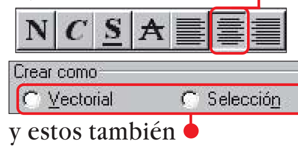
5 El color de las letras, por su parte, va a ser blanco. Para fijarlo, haz click en este otro icono



y selecciona ese tono. Tras pulsar Aceptar quedará fijado:



6 Antes de teclear el texto que introducirás en la imagen, asegúrate de establecer estos valores:



y estos también. Seguidamente, teclea el texto en cuestión:

Teclee su texto aquí:

Este es un texto de prueba para realizar un truco de Paint Shop Pro.
Aplicarás al texto un efecto de movimiento que resultará muy original.



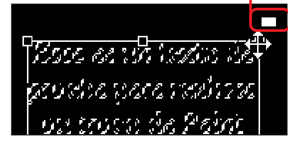
Ten en cuenta que después de cada línea debes pulsar una vez la tecla ↵.

7 Una vez escrito, haz click sobre el botón Aceptar y el texto aparecerá en tu imagen:

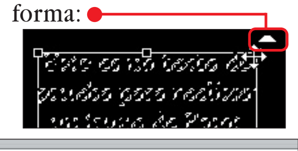
Ahora debes pulsar en este otro botón. De esta forma, unos pequeños tiradores rodearán todo el párrafo:



8 Sitúa el cursor sobre éste de la derecha



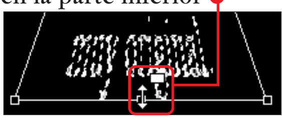
y presiona la tecla Ctrl. El pequeño icono que aparece situado sobre el puntero del ratón cambiará entonces de forma:



No sueltes la tecla Ctrl, y pincha y arrastra el ratón justo hacia la parte central de la imagen:

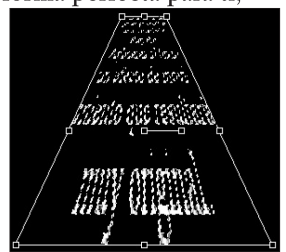
Suelta entonces el botón y el texto habrá tomado una forma triangular:

9 Ahora sitúa el ratón en el tirador que aparece en la parte inferior

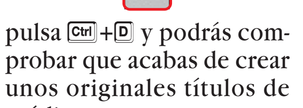


y, sin pulsar esta vez la tecla Ctrl, arrastra hacia abajo para dar al texto un tamaño mayor. Repite este proceso, si es necesario, con los tiradores de los lados para hacer más ancha la imagen.

10 Cuando ahora el texto adopte ya la forma perfecta para ti,



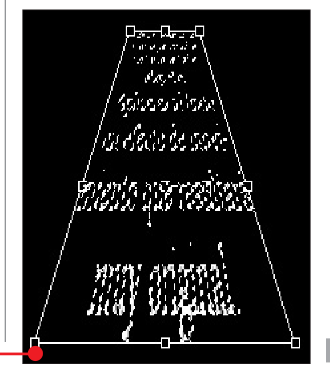
haz click pulsando sobre este icono

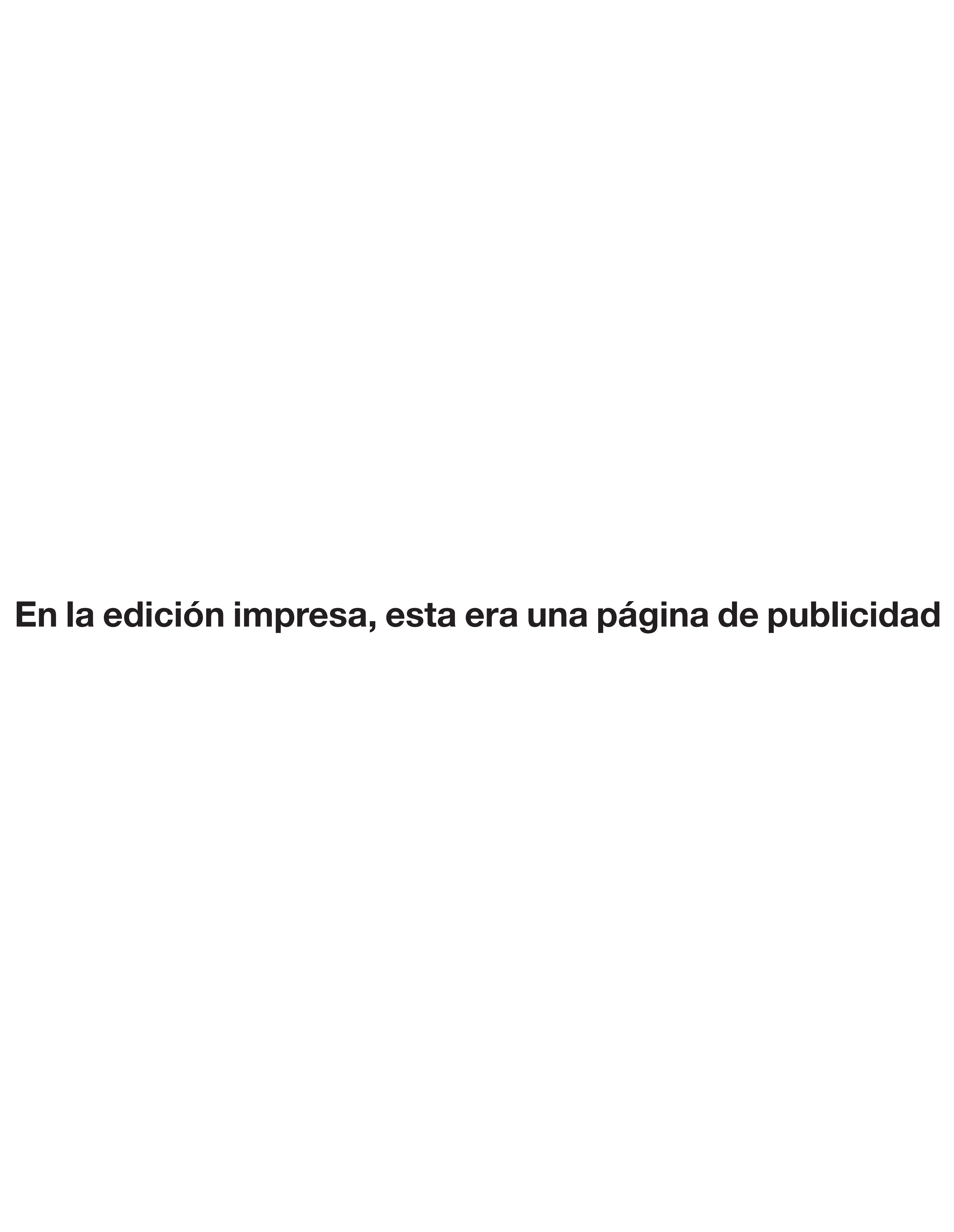


pulsa Ctrl+D y podrás comprobar que acabas de crear unos originales títulos de crédito:



Para terminar, haz click consecutivamente en Capas, Fusionar y Fusionar todo (aplanar). Las dos capas que forman tu imagen quedarán fusionadas en una sola.




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Análisis de las webs más actuales

En esta sección hemos organizado para ti un emocionante "viaje" por una red sin fronteras, donde "navegarás" por las webs de actualidad más interesantes sobre cine, música, viajes, compras, deportes... Además, para que puedas comprobar la calidad de las páginas seleccionadas, te ofrecemos en detalle los resultados de los test.
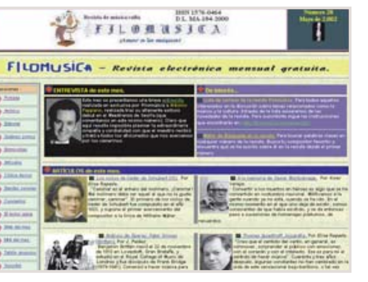




Informática Pág. 65



Compras Pág. 66



Música Pág. 67



Cine Pág. 68



Deportes Pág. 70



Viajes Pág. 72



Ocio Pág. 74



Ayuda virtual Pág. 76

Para que puedas formarte una idea de los contenidos que encontrarás en este test, hemos incluido en esta página una breve introducción que te descubrirá los aspectos más sobresalientes de las páginas de Internet analizadas.

Test especial sobre webs de ayuda virtual

La primera categoría que te mostramos es Informática, donde hemos reseñado una web de tutoriales y recursos gratuitos, y otra página que tiene freeware y shareware en español.

Y para que hagas tus compras en la Red, hemos analizado una tienda online con originales camisetas y otra con un escaparate virtual de artículos variados.

Aparte, para los amantes de la música clásica y la ópera hay una web dedicada a estos géneros, y otra para publicar tus creaciones musicales (ver pág. 67).

Por otro lado, en la categoría Cine puedes enterarte de las películas que están en cartelera y de los próximos y esperados estrenos.

Y en Deportes hay dos páginas web: una especializada en bicicleta de montaña y la otra en el deporte que se practica en Galicia.

Para que planifiques el fin de semana, hay dos webs que te servirán para organizar "escapadas" (Viajes) y otras dos (apartado Ocio) para "vivir" tu tiempo libre.

Como categoría variable de este número, examinamos dos webs que permiten hacer preguntas que te responden sus expertos.

Trucos, programas...

Además, en esta sección hay trucos y programas útiles en la página 77, y 100 direcciones online recomendadas (ver página 78).

También publicamos un test de conexiones a Internet (pág. 79) y la Guía de Direcciones (págs. 80 y 81).

Así hacemos los test en Computer Hoy

En este espacio te informamos de los aspectos más importantes que hemos evaluado en los test de las 16 páginas web analizadas.

Aunque las categorías que se han tratado son muy diferentes, todas tienen en común los siguientes puntos:

Contenidos

En este apartado evaluamos las características de la información que se ofrece en cada web (actualización, cantidad, calidad y claridad de la misma) y otros puntos (por ejemplo, en la categoría Compras se ha valorado si ofrecen catálogo de productos, el tiempo previsto de entrega del pedido...).

Estructura de la página web

En primer lugar, se ha analizado si la navegación por la web resulta fácil e intuitiva para el usuario.

Además, hemos tenido en cuenta si ofrece función de búsqueda y enlaces a otras webs, si son necesarios programas adicionales para ver correctamente los contenidos o si tiene publicidad de otras empresas.

También hemos considerado importante el tamaño de la página y si ésta funciona sin almacenar datos del visitante (cookies).

Compatibilidad

Hemos comprobado si la web funciona con dos versiones en español de los navegadores más utilizados: Microsoft Internet Explorer y Netscape Navigator.

También hemos probado si es necesario que el navegador ejecute controles y lenguajes complementarios (ActiveX, Java...).

Servicio

Este espacio se ha incluido en la categoría de webs de Compras, donde hemos verificado, por ejemplo, si el cliente tiene que pagar gastos de envío cuando hace un pedido, si el proceso de compra se hace bajo una conexión segura...

Calidad

La nota final, que verás en las tablas de resultados del test, se obtiene multiplicando cada nota parcial por su porcentaje.

La escala de notas finales que apararecen en las tablas queda de esta forma:



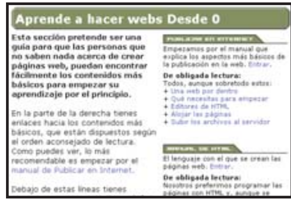
De 9,0002 a 10	Sobresaliente
De 7,0002 a 9	Notable
De 5,0002 a 7	Bien
De 3,0002 a 5	Suficiente
De 1,0002 a 3	Insuficiente
De 0 a 1	Deficiente

Resultados del test en detalle

Nombre Dirección online	Nota	Desarrolloweb.com www.desarrolloweb.com	Nota
Contenidos	**65,00%**		**6,92**
Actualización	10,00%	Normal	6,50
Calidad	25,00%	Buenos	7,00
Cantidad	15,00%	Normal	7,00
Claridad	15,00%	Normal	7,00
Estructura de la pág. web	**28,00%**		**6,90**
Manejo	10,00%	Normal	6,50
¿Tiene función de búsqueda?	5,00%	Sí	10,00
Tamaño de la página principal en bytes	5,00%	Muy pequeña (70.778 bytes)	9,64
¿Necesita programas adicionales? (plug-ins)	1,00%	No	10,00
¿La página funciona sin datos del visitante? (cookies)	1,00%	Sí	10,00
¿Ofrece enlaces a otras webs de informática?	1,00%	Muchísimos	10,00
¿Tiene publicidad? (sin incluir las propias de la marca)	5,00%	Sí	0,00
Compatibilidad	**7,00%**		**10,00**
Internet Explorer 5.5	1,50%	Sí	10,00
Netscape Communicator 6.01	1,50%	Sí	10,00
Internet Explorer 4.01	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 4.51	1,00%	Sí	10,00
¿Necesita controles y lenguajes complementarios?	2,00%	No	10,00
Nota parcial	**100,00%**		**7,13**
Corrección pos./neg.			
Nota final		**Notable**	**7,13**

Desarrolloweb.com

Aprende a hacer webs desde cero" es el título de uno de los manuales de Desarrolloweb.com. Así que, si te interesa aprender



Hay tutoriales para los que quieren diseñar su web.

a crear tu propia web, puedes empezar con este tutorial en el que se imparten lecciones básicas: Publicar en Internet, Manual de HTML, Ayudas Técnicas (elegir alojamiento gratuito o de pago, dominios, etcétera), Promoción de Webs... Aparte de este área para principiantes, existen otras en las que se publican artículos para usuarios avanzados (PHP y ASP "a fondo").

Hay un Directorio de Categorías en el que se incluyen numerosos enlaces a webs que tratan distintos temas relacionados con Internet, Programación, Diseño, Marketing, Sistemas, Bases de Datos, Programas y Recursos Gratuitos.

También existe un apartado titulado La Cosecha en el que se publican artículos que ofrecen una visión sobre el mundo de las comunicaciones en la Red (son poco actuales, de 2001).

Además, hay un área de Servicios para utilizar una serie de recursos, cliparts gratis (gifs animados y gráficos, entre otros), foros o buscar alojamiento web.



Si te interesa crear páginas web, en Desarrolloweb.com hay manuales y recursos gratis para ampliar tus conocimientos.

Resultados del test en detalle

Nombre Dirección online	Nota	Espasoft www.espasoft.net	Nota
Contenidos	**65,00%**		**4,35**
Actualización	10,00%	Nunca	0,00
Calidad	25,00%	Regular	3,50
Cantidad	15,00%	Normal	7,00
Claridad	15,00%	Normal	6,00
Estructura de la pág. web	**28,00%**		**5,07**
Manejo	10,00%	Normal	6,50
¿Tiene función de búsqueda?	5,00%	No	0,00
Tamaño de la página principal en bytes	5,00%	Muy pequeña (37.175 bytes)	10,00
¿Necesita programas adicionales? (plug-ins)	1,00%	No	10,00
¿La página funciona sin datos del visitante? (cookies)	1,00%	Sí	10,00
¿Ofrece enlaces a otras webs de informática?	1,00%	Normal	7,00
¿Tiene publicidad? (sin incluir las propias de la marca)	5,00%	Sí	0,00
Compatibilidad	**7,00%**		**7,14**
Internet Explorer 5.5	1,50%	No con ciertos contenidos	6,00
Netscape Communicator 6.01	1,50%	No con ciertos contenidos	6,00
Internet Explorer 4.01	1,00%	No con ciertos contenidos	6,00
Netscape Communicator 4.51	1,00%	No con ciertos contenidos	6,00
¿Necesita controles y lenguajes complementarios?	2,00%	No	10,00
Nota parcial	**100,00%**		**4,75**
Corrección pos./neg.		Permite descargar software	+0,20
Nota final		**Suficiente**	**4,95**

Espasoft

Si te fijas en el apartado Actualización del campo Contenidos que hay en la tabla de resultados del test, puedes observar que la web de Espasoft no destaca precisamente por la actualidad de su contenido.

La primera "sorpresa" está en su área de Novedades (¡se supone que en ella debe estar "lo último"!) donde se informa de que la última actualización data del 29 de noviembre de 2000. Esta cuestión cobra mayor importancia si tienes en cuenta que el principal servicio de Espasoft es permitir la descarga de programas de shareware y freeware en idioma español. Así que en esta web encontrarás versiones un poco antiguas.

Acceder a su base de datos te resultará sencillo. En su página principal se muestra la lista de categorías en las que se organizan las aplicaciones disponibles.

En Actividades, por ejemplo, los programas se ordenan por áreas profesionales (enseñanza, abogacía, agentes comerciales, farmacia y medicina...), en Aplicaciones hay "de todo un poco" (antivirus, audio, calculadoras, traductores...) y en Entretenimiento están los juegos, puzzles, etcétera.



El área de Novedades no se actualiza desde el año 2000.



Espasoft incluye programas shareware y freeware que están en español, pero las versiones son bastante antiguas.

Resultados del test en detalle

Nombre / Dirección online	Nota	Kukuxumusu / www.kukuxumusu.com	Nota
Contenidos	**48,00%**		**7,89**
Actualización	4,00%	Normal	6,50
Calidad	4,00%	Buenos	8,25
Descripción de los productos	8,00%	Normal	6,50
¿Tiene catálogo de productos?	7,00%	Sí	10,00
Tiempo previsto de entrega	5,00%	Corto (3 días)	7,75
Explicación de las condiciones generales de la venta	5,00%	Claras	7,50
¿Garantiza la seguridad de los datos personales? (SSL)	5,00%	Sí	10,00
Derechos de devolución	5,00%	Normal (15 días)	6,25
Datos de la empresa	5,00%	Email, correo postal	8,00
Estructura de la pág. web	**15,00%**		**8,43**
Manejo	2,00%	Fácil	8,50
¿Tiene función de búsqueda?	2,00%	Sí	10,00
Tamaño de la página principal en bytes	1,00%	Pequeña (194.624 bytes)	7,42
¿Necesita programas adicionales? (plug-ins)	1,00%	Sí para ciertos contenidos	6,00
¿La página funciona sin datos del visitante? (cookies)	1,00%	No con ciertos contenidos	6,00
¿Ofrece enlaces a otras webs de compras?	1,00%	No	0,00
¿Tiene publicidad? (sin incluir las propias de la marca)	7,00%	No	10,00
Servicio	**30,00%**		**7,21**
Gastos de envío	15,00%	Normal (6 euros)	5,56
Opciones de pago	10,00%	Contra reembolso, tarj. de crédito	8,30
Transacciones de datos segura	5,00%	Sí	10,00
Compatibilidad	**7,00%**		**7,43**
Internet Explorer 5.5	1,50%	Sí	10,00
Netscape Communicator 6.01	1,50%	No con ciertos contenidos	6,00
Internet Explorer 4.01	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 4.51	1,00%	No con ciertos contenidos	6,00
¿Necesita controles y lenguajes complementarios?	2,00%	Necesita ActiveX	6,00
Nota parcial	**100,00%**		**7,73**
Corrección pos./neg.			
Nota final		**Notable**	**7,73**

Kukuxumusu

La idea "nació" en 1989 en la fiesta de San Fermín y todo empezó con unas camisetas que ofrecían una original visión del encierro



Variedad para chicas: manga corta o raglán, tirantes...

(sus creadores también han diseñado la web que sobre esta fiesta pamplonesa analizamos en la página 74).

La tienda virtual de Kukuxumusu (significa beso de pulga, en euskera) ha cambiado su imagen y se ha mejorado el *look* y el sistema de navegación online. En ella es posible adquirir online camisetas con diseños originales para chico, chica y niños. Además, se ofrecen los mismos diseños en otros complementos como llaveros, gorras para adulto, pañuelos, libros y calendarios.

Para navegar por su catálogo puedes escoger la Colección que te interese (Universal, Sanfermín, Montaña, Logo y Regionales) o el tipo de Productos (Unisex, Chica, Niño y Complementos).

A la hora de hacer un pedido, ten en cuenta que tardará tres días en llegar a tu domicilio si te decides por la opción de mensajería (eso sí, el gasto de transporte es de 6 euros) y cinco o siete días si eliges el envío contra reembolso (el coste es de 4 euros, pero el pedido debes recogerlo en Correos).



La tienda online de Kukuxumusu estrena un diseño más atractivo y su nueva colección de camisetas para el verano.

Resultados del test en detalle

Nombre / Dirección online	Nota	Acuista.com / www.acuista.com	Nota
Contenidos	**48,00%**		**8,23**
Actualización	4,00%	Normal	6,00
Calidad	4,00%	Buenos	7,25
Descripción de los productos	8,00%	Normal	6,50
¿Tiene catálogo de productos?	7,00%	Sí	10,00
Tiempo previsto de entrega	5,00%	Normal (6 días)	7,00
Explicación de las condiciones generales de la venta	5,00%	Normal	7,00
¿Garantiza la seguridad de los datos personales? (SSL)	5,00%	Sí	10,00
Derechos de devolución	5,00%	Tiempo ilimitado	10,00
Datos de la empresa	5,00%	Tlf., fax, email, correo postal	10,00
Estructura de la pág. web	**15,00%**		**3,35**
Manejo	2,00%	Fácil	8,00
¿Tiene función de búsqueda?	2,00%	Sí	10,00
Tamaño de la página principal en bytes	1,00%	Pequeña (161.776 bytes)	8,02
¿Necesita programas adicionales? (plug-ins)	1,00%	Sí	0,00
¿La página funciona sin datos del visitante? (cookies)	1,00%	No con ciertos contenidos	6,00
¿Ofrece enlaces a otras webs de compras?	1,00%	Demasiado pocos	0,25
¿Tiene publicidad? (sin incluir las propias de la marca)	7,00%	Sí	0,00
Servicio	**30,00%**		**8,16**
Gastos de envío	15,00%	Normal (4,98 euros)	6,46
Opciones de pago	10,00%	Contra reemb., tarj. de créd., trans. banc.	9,80
Transacciones de datos segura	5,00%	Sí	10,00
Compatibilidad	**7,00%**		**7,14**
Internet Explorer 5.5	1,50%	Sí	10,00
Netscape Communicator 6.01	1,50%	Sí	10,00
Internet Explorer 4.01	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 4.51	1,00%	Sí	10,00
¿Necesita controles y lenguajes complementarios?	2,00%	Necesita Java y ActiveX	0,00
Nota parcial	**100,00%**		**7,40**
Corrección pos./neg.			
Nota final		**Notable**	**7,40**

Acuista.com

Una de las características destacadas de esta tienda online es que ofrece una garantía total e ilimitada a la hora de comprar sus productos. Es decir, aunque por ley te corresponden siete días para devolver un artículo que no te satisface, Acuista.com te permite hacer la devolución "en cualquier momento" y "te reintegran el importe completo del precio del artículo".

En cuanto a su catálogo de productos, éste es muy variado y en él es posible encontrar artículos de arte y joyería, belleza y complementos, electrónica de consumo, informática, juegos y juguetes, e incluso cuentan con un espacio que está reservado a los *gourmets*.

También es posible consultar su selección de productos en el "escaparate de marcas" que se muestra en la columna de la izquierda de su página principal. En este área aparecen los nombres de los fabricantes cuyos productos se venden en Acuista.com. Entre otros están Logitech, Educa, Fujitsu, Kodak, Palm, Electronic Arts, Chicco, Compaq, Sega o Faber-Castell. Sólo tienes que pinchar en su "logo" para ver en pantalla los artículos disponibles de cada marca.



En Ofertas hay artículos tan "populares" como éstos.



Acuista.com incluye en su catálogo productos de fabricantes de informática, juegos, electrónica de consumo...

Resultados del test en detalle

Nombre	Nota	FiloMúsica	Nota
Dirección online		www.filomusica.com	
Contenidos	**65,00%**		**5,38**
Actualización	10,00%	Poco frecuente	4,00
Calidad	20,00%	Normal	6,75
Cantidad	15,00%	Normal	7,00
Claridad	10,00%	Normal	7,00
¿Permite la descarga de archivos de música?	10,00%	No	0,00
Estructura de la pág. web	**28,00%**		**7,96**
Manejo	10,00%	Normal	6,00
¿Tiene función de búsqueda?	5,00%	Sí	10,00
Tamaño de la página principal en bytes	5,00%	Pequeña (133.229 bytes)	8,52
¿Necesita programas adicionales? (plug-ins)	1,00%	No	10,00
¿La página funciona sin datos del visitante? (cookies)	1,00%	Sí	10,00
¿Ofrece enlaces a otras webs de música?	1,00%	Demasiado pocos	0,25
¿Tiene publicidad? (sin incluir las propias de la marca)	5,00%	No	10,00
Compatibilidad	**7,00%**		**10,00**
Internet Explorer 5.5	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 6.01	1,50%	Sí	10,00
Internet Explorer 4.01	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 4.51	1,50%	Sí	10,00
¿Necesita controles y lenguajes complementarios?	2,00%	No	10,00
Nota parcial	**100,00%**		**6,43**
Corrección pos./neg.			
Nota final		**Bien** ←	**6,43**

FiloMúsica

Es una revista mensual que se publica en formato electrónico y ofrece información sobre conciertos de música clásica y ópera, crítica de discos o reseñas de conciertos. Los contenidos están estructurados en numerosas secciones y se muestra en forma de artículos de divulgación, de opinión y reflexión y de investigación.



Críticas de los discos y las BSOs que se han estrenado.

Para empezar, en Artículos se incluyen más de 200 textos que versan sobre distintos temas: análisis de ópera, biografías de artistas, reseñas de películas relacionadas con la música clásica (por ejemplo, La Pianista), descripción de conciertos "diferentes" (como los de música antigua que hay en las cuevas de Mallorca).

Aparte, en FiloMúsica también existe un área dedicada a críticas de discos (puedes consultar las de este mes y de ediciones anteriores) y otra en la que se informa sobre BSOs que se han estrenado recientemente (entre otras, las de las películas El Ataque de los Clones y La Guerra de Hart).

Si quieres consultar los contenidos de números anteriores de FiloMúsica, en Archivo están los 27 que se han publicado hasta ahora.



Si te gusta la música clásica y la ópera, esta revista te informa cada mes de discos, eventos y artistas destacados.

Resultados del test en detalle

Nombre	Nota	La Banda Virtual	Nota
Dirección online		www.labandavirtual.net	
Contenidos	**65,00%**		**6,58**
Actualización	10,00%	Normal	6,00
Calidad	20,00%	Normal	6,00
Cantidad	15,00%	Normal	5,50
Claridad	10,00%	Normal	6,50
¿Permite la descarga de archivos de música?	10,00%	Sí	10,00
Estructura de la pág. web	**28,00%**		**4,52**
Manejo	10,00%	Normal	6,50
¿Tiene función de búsqueda?	5,00%	No	0,00
Tamaño de la página principal en bytes	5,00%	Muy pequeña (25.375 bytes)	10,00
¿Necesita programas adicionales? (plug-ins)	1,00%	Sí	0,00
¿La página funciona sin datos del visitante? (cookies)	1,00%	Sí	10,00
¿Ofrece enlaces a otras webs de música?	1,00%	Muy pocos	1,50
¿Tiene publicidad? (sin incluir las propias de la marca)	5,00%	Sí	0,00
Compatibilidad	**7,00%**		**7,14**
Internet Explorer 5.5	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 6.01	1,50%	No con ciertos contenidos	6,00
Internet Explorer 4.01	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 4.51	1,50%	No con ciertos contenidos	6,00
¿Necesita controles y lenguajes complementarios?	2,00%	Necesita ActiveX	6,00
Nota parcial	**100,00%**		**6,04**
Corrección pos./neg.			
Nota final		**Bien** ←	**6,04**

La Banda Virtual

Se define como un taller de creación y colaboración musical a través del correo electrónico. En él "se te ofrece la posibilidad de participar en un proyecto de intercambio de material sonoro para la composición conjunta a través de la Red".

Como se indica, para colaborar en La Banda Virtual (LBV) debes tener conocimientos básicos de las herramientas de informática necesarias en la edición de audio, secuenciación y compresión MP3 (las creaciones se envían en formato MP3).

Los contenidos de esta web están organizados en tres secciones principales. Por un lado, en Taller se incluyen descripciones de las creaciones musicales que envían los usuarios y se ofrece la posibilidad de descargar los archivos de MP3.

Por otra parte, hay un área de Tutoriales donde se explican, por ejemplo, los sistemas de compresión que existen y se informa del formato más popular, el MP3.

Y existe otra sección (ver Zona Rebirth) en la que se explican las funciones de un conocido programa de producción musical.

Además, si quieres opinar, puedes dejar tus comentarios en el foro y el chat.

Área para descargar los archivos MP3 de los usuarios.



La Banda Virtual es un proyecto online donde es posible participar para crear temas musicales con otra gente.

Resultados del test en detalle

Nombre Dirección online	Nota	Cibercine www.cibercine.com	Nota
Contenidos	**65,00%**		**7,12**
Actualización	10,00%	Normal	6,50
Calidad	20,00%	Normal	6,50
Cantidad	15,00%	Normal	6,50
Claridad	10,00%	Normal	7,00
¿Permite ver trailers de películas?	10,00%	Sí	10,00
Estructura de la pág. web	**28,00%**		**6,39**
Manejo	10,00%	Normal	7,00
¿Tiene función de búsqueda?	5,00%	Sí	10,00
Tamaño de la página principal en bytes	5,00%	Pequeña (128.347 bytes)	8,60
¿Necesita programas adicionales? (plug-ins)	1,00%	Sí para ciertos contenidos	6,00
¿La página funciona sin datos del visitante? (cookies)	1,00%	Sí	10,00
¿Ofrece enlaces a otras webs de cine?	1,00%	Ninguno	0,00
¿Tiene publicidad? (sin incluir las propias de la marca)	5,00%	Sí	0,00
Compatibilidad	**7,00%**		**3,86**
Internet Explorer 5.5	1,50%	Sí	10,00
Netscape Communicator 6.01	1,50%	No	0,00
Internet Explorer 4.01	1,00%	No	0,00
Netscape Communicator 4.51	1,00%	No	0,00
¿Necesita controles y lenguajes complementarios?	2,00%	Necesita Java	6,00
Nota parcial	**100,00%**		**6,69**
Corrección pos./neg.		Permite comprar entradas online	+0,20
Nota final		**Bien** ←	**6,89**

Cibercine

El Grupo eresMas tiene una página en Internet especializada en cine donde puedes informarte con detalle de los estrenos.



Las fichas de los estrenos ofrecen amplia información.

Su nombre es Cibercine y en ella destacan los contenidos de las secciones Cartelera y Preestrenos, que describen con detalle las características más sobresalientes de cada película (sinopsis, ficha técnica, trailer, crítica y comentarios de los usuarios). Además, hay una galería fotográfica, datos de las salas donde se proyecta (basta con escoger la provincia y tu localidad, y verás los cines correspondientes) y un servicio para comprar online entradas de cine.

También existe un área de actualidad en la que se publican noticias, reportajes y entrevistas de interés, y otra dedicada a los clásicos del cine hecho en Hollywood y en España (consulta el apartado Cine de Ayer).

Y si eres fan de un actor o una actriz, entra en la Galería Fotográfica y disfruta con imágenes de famosos como, por ejemplo, George Clooney, Denzel Washington, Britney Spears, Leonardo Di Caprio, Angelina Jolie o Kirsten Dunst. También hay fotos de escenas de películas y carteles.



En Cibercine puedes enterarte de la actualidad cinematográfica, consultar la cartelera de tu ciudad o comprar entradas.

Resultados del test en detalle

Nombre Dirección online	Nota	QuintaDimension.com www.quintadimension.com	Nota
Contenidos	**65,00%**		**5,00**
Actualización	10,00%	Normal	7,00
Calidad	20,00%	Regular	5,00
Cantidad	15,00%	Normal	6,00
Claridad	10,00%	Normal	6,50
¿Permite ver trailers de películas?	10,00%	No	0,00
Estructura de la pág. web	**28,00%**		**6,38**
Manejo	10,00%	Normal	5,25
¿Tiene función de búsqueda?	5,00%	Sí	10,00
Tamaño de la página principal en bytes	5,00%	Muy pequeña (93.461 bytes)	9,22
¿Necesita programas adicionales? (plug-ins)	1,00%	No	10,00
¿La página funciona sin datos del visitante? (cookies)	1,00%	Sí	10,00
¿Ofrece enlaces a otras webs de cine?	1,00%	Muchísimos	10,00
¿Tiene publicidad? (sin incluir las propias de la marca)	5,00%	Sí	0,00
Compatibilidad	**7,00%**		**10,00**
Internet Explorer 5.5	1,50%	Sí	10,00
Netscape Communicator 6.01	1,50%	Sí	10,00
Internet Explorer 4.01	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 4.51	1,00%	Sí	10,00
¿Necesita controles y lenguajes complementarios?	2,00%	No	10,00
Nota parcial	**100,00%**		**5,74**
Corrección pos./neg.			
Nota final		**Bien** ←	**5,74**

QuintaDimension.com

Según se indica en su web, "Quinta Dimensión es un espacio virtual donde pueden converger fans de la ciencia ficción, el terror, la fantasía, los comics y los juegos de rol". Así que, si te apasiona alguno de estos géneros, en esta revista online tienes información interesante al respecto.

Desde artículos y curiosidades, hasta reseñas y críticas de películas de cine o televisión y de libros que tratan sobre temas de ciencia ficción y terror. Además, para completar esta información, existe un área para que los usuarios envían sus opiniones sobre temas relacionados (ver Zona Crítica) y otra que incluye numerosos enlaces a webs (ir al Buscador Caronte).

Aparte, hay una sección muy interesante (consulta Últimas Noticias) donde se informa sobre proyectos de cine de ciencia ficción. En ésta se publican, por ejemplo, detalles de Minority Report (la última película de Steven Spielberg protagonizada por Tom Cruise) y las primeras fotos de Matrix Reloaded, la secuela de Matrix.

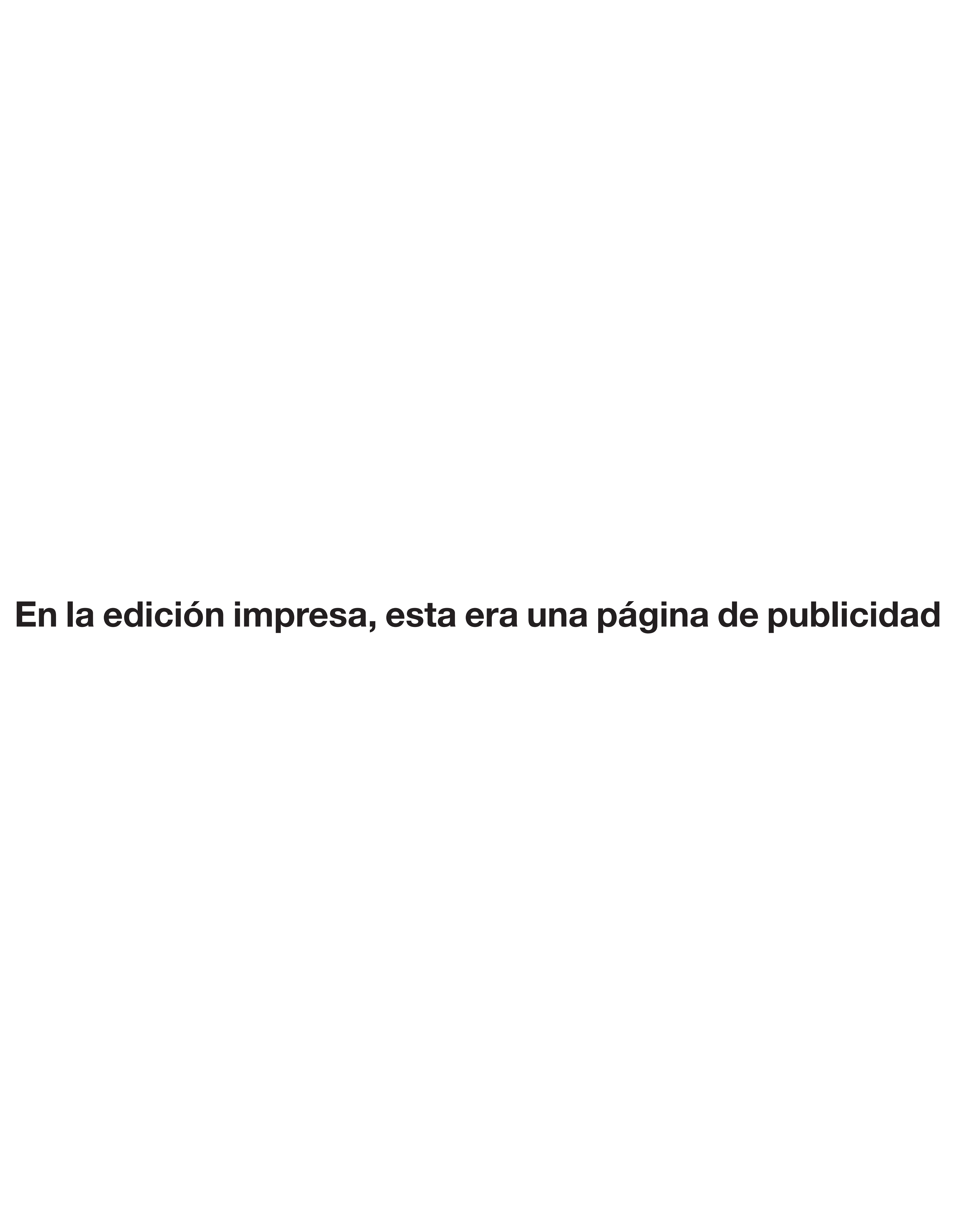
En Zona Interactiva hay foros, postales fantásticas, historias interactivas y un tablón de anuncios.



Información de estrenos de cine de ciencia ficción.



QuintaDimension.com es una revista "virtual" sobre cine de ciencia ficción y terror, fantasía, comics y juegos de rol.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Resultados del test en detalle

Nombre Dirección online	Nota	Galicia en Xogo www.galiciaenxogo.com	Nota
Contenidos	**65,00%**		**5,56**
Actualización	10,00%	Frecuente	7,00
Calidad	20,00%	Normal	6,00
Cantidad	15,00%	Normal	6,75
Claridad	10,00%	Normal	7,00
Noticias en tiempo real	10,00%	No	0,00
Estructura de la pág. web	**28,00%**		**7,00**
Manejo	10,00%	Fácil	7,25
¿Tiene función de búsqueda?	5,00%	Sí	10,00
Tamaño de la página principal en bytes	5,00%	Pequeña (123.434 bytes)	8,70
¿Necesita programas adicionales? (plug-ins)	1,00%	No	10,00
¿La página funciona sin datos del visitante? (cookies)	1,00%	Sí	10,00
¿Ofrece enlaces a otras webs de deportes?	1,00%	Muchísimos	10,00
¿Tiene publicidad? (sin incluir las propias de la marca)	5,00%	Sí	0,00
Compatibilidad	**7,00%**		**10,00**
Internet Explorer 5.5	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 6.01	1,50%	Sí	10,00
Internet Explorer 4.01	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 4.51	1,50%	Sí	10,00
¿Necesita controles y lenguajes complementarios?	2,00%	No	10,00
Nota parcial	**100,00%**		**6,27**
Corrección pos./neg.			
Nota final		**Bien** ←	**6,27**

Galicia en Xogo

Noticias de los deportistas gallegos, los clubes con sede en Galicia y las actividades deportivas para practicar en esta región del norte de España. Aunque te parezca que esta página sólo interesa a los residentes en la Comunidad gallega, existen algunos espacios que resultan útiles para cualquier turista que la visite este verano. En Galicia en Xogo (en español significa Galicia en Juego) es posible enterarse, por ejemplo, de cuándo y cómo puedes hacer un curso de piragüismo en Pontevedra.

CELTA - LOTINA DE NUEVO EN VIGO. SE CIERRA LA PRETEMPORADA DEL CELTA. : El entrenador del Celta, Miguel Angel Lotina llegará hoy a Vigo para cerrar el stage de pretemporada del equipo y para adelantar alguna de las operaciones abiertas en cuanto a la planificación de la próxima temporada.

CELTA - HORACIO GÓMEZ EN COREA Y EL CELTA B EN GAVÁ. ESTA TARDE FINAL DE LA COPA. : El Presidente del R.C. Celta de Vigo establece en la ciudad coreana de Ulsan su cuartel general a la espera de mantener negociaciones sobre algunos de los jugadores que interesan de cara a la próxima temporada.

CELTA - EL SEVILLISTA GALLARDO INTERESA AL CELTA. : El extremo derecho Gallardo se suma a la relación de jugadores que interesan al Celta para reforzarse de cara a la próxima temporada. La disposición del Sevilla para vender al internacional SUB-21 es buena, ya que el club andaluz no anda sobrado de dinero, pero de nuevo el Celta

Espacio con noticias de los clubes de fútbol gallegos.

La información de actualidad está organizada por canales temáticos que se refieren a distintos deportes. Entre ellos el Ajedrez, Atletismo, Baloncesto, Ciclismo, Fútbol, Motor, Patinaje, Piragüismo, Remo, Vela o Voleibol. Si haces click sobre cualquiera de estas opciones, se te muestra en pantalla una lista de las noticias correspondientes ordenadas cronológicamente.

Existe un área que por su título (Al Minuto) hace pensar que tiene crónicas "en vivo", pero la información que muestra no es actual, y otra para los hinchas del Celta, Deportivo, Compostela y Racing (Tus Equipos).



La web de Galicia en Xogo informa de la participación de los deportistas y equipos gallegos en distintas competiciones.

Resultados del test en detalle

Nombre Dirección online	Nota	Solo Mountain Bike www.solomountainbike.com	Nota
Contenidos	**65,00%**		**5,37**
Actualización	10,00%	Normal	6,50
Calidad	20,00%	Normal	6,00
Cantidad	15,00%	Normal	6,25
Claridad	10,00%	Normal	7,00
Noticias en tiempo real	10,00%	No	0,00
Estructura de la pág. web	**28,00%**		**6,42**
Manejo	10,00%	Fácil	7,50
¿Tiene función de búsqueda?	5,00%	Sí	10,00
Tamaño de la página principal en bytes	5,00%	Normal (222.593 bytes)	6,94
¿Necesita programas adicionales? (plug-ins)	1,00%	No	10,00
¿La página funciona sin datos del visitante? (cookies)	1,00%	Sí	10,00
¿Ofrece enlaces a otras webs de deportes?	1,00%	Ninguno	0,00
¿Tiene publicidad? (sin incluir las propias de la marca)	5,00%	Sí	0,00
Compatibilidad	**7,00%**		**10,00**
Internet Explorer 5.5	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 6.01	1,50%	Sí	10,00
Internet Explorer 4.01	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 4.51	1,50%	Sí	10,00
¿Necesita controles y lenguajes complementarios?	2,00%	No	10,00
Nota parcial	**100,00%**		**5,98**
Corrección pos./neg.			
Nota final		**Bien** ←	**5,98**

Solo Mountain Bike

Para los aficionados a la bicicleta de montaña (también se emplea el término inglés mountain bike,o directamente MTB) en esta página web existe un espacio con noticias sobre los logros y triunfos de los ciclistas españoles en las distintas competiciones nacionales y extranjeras.

Además, uno de los rasgos destacados de este apartado de actualidad es que incluye herramientas para facilitarte la navegación. En cuanto entras en Noticias, puedes ver a la izquierda una serie de "botones" para regresar a la página de inicio, consultar información de archivo, hacer búsquedas o escoger otra sección dentro del menú. Si una noticia te resulta interesante, basta con que pinches sobre el icono "enviar" para mandársela a un amigo o sobre "imprimir", si quieres guardarte una copia en papel.

En Solo Mountain Bike también publican entrevistas a profesionales (Zona Biker) y hay un chat y un foro para hacer tus comentarios.

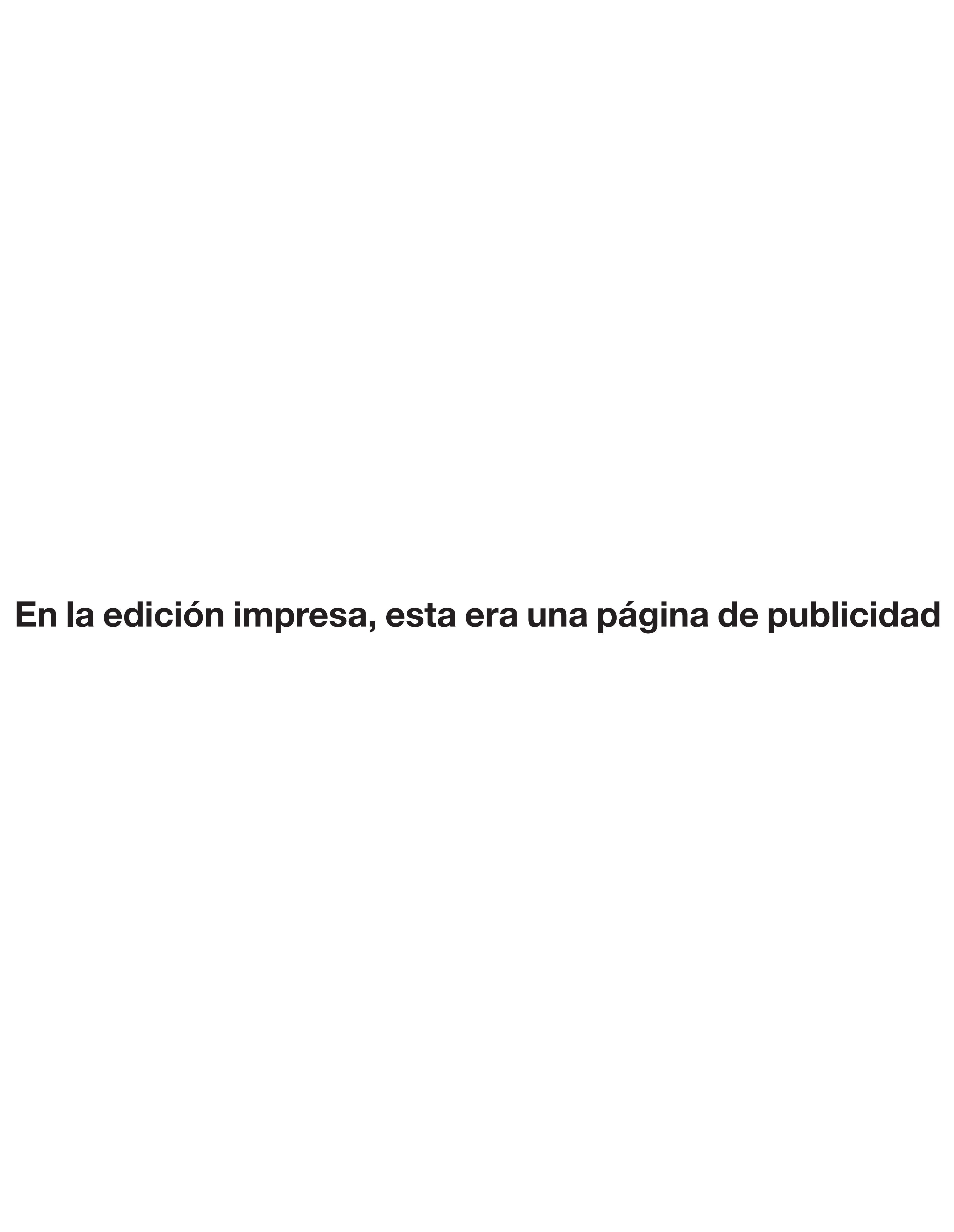
Aparte, puedes poner un anuncio para comprar o vender material deportivo relacionado con esta actividad (accesorios, bicicletas completas, componentes...).



Anuncios para comprar o vender equipamiento.



Si te apasiona la bicicleta de montaña, en esta página web te informan de las competiciones más populares.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Resultados del test en detalle

Nombre / Dirección online	Nota	ILTRIDA / www.iltrida.com	Nota
Contenidos	**65,00%**		**8,00**
Actualización	10,00%	Frecuente	7,00
Calidad	10,00%	Buenos	7,50
Cantidad	15,00%	Muchos	7,50
Claridad	15,00%	Claros	7,50
¿Permite hacer reservas/ compras de viajes?	15,00%	Sí	10,00
Estructura de la pág. web	**28,00%**		**8,28**
Manejo	10,00%	Normal	7,00
¿Tiene función de búsqueda?	5,00%	Sí	10,00
Tamaño de la página principal en bytes	5,00%	Pequeña (145.229 bytes)	8,30
¿Necesita programas adicionales? (plug-ins)	1,00%	No	10,00
¿La página funciona sin datos del visitante? (cookies)	1,00%	Sí	10,00
¿Ofrece enlaces a otras webs de viajes?	1,00%	Demasiado pocos	0,25
¿Tiene publicidad? (sin incluir las propias de la marca)	5,00%	No	10,00
Compatibilidad	**7,00%**		**7,86**
Internet Explorer 5.5	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 6.01	1,50%	Sí	10,00
Internet Explorer 4.01	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 4.51	1,50%	No	0,00
¿Necesita controles y lenguajes complementarios?	2,00%	No	10,00
Nota parcial	**100,00%**		**8,07**
Corrección pos./neg.			
Nota final		**Notable** ←	**8,07**

ILTRIDA

La herramienta más útil de que esta web dispone es su Buscador de Viajes. Éste te permite realizar búsquedas de distintas formas.



Resultan interesantes los programas de Circuitos.

Puedes empezar, por ejemplo, por la opción Zonas del Mundo y escoger en el mapa que aparece el lugar que te guste: Norteamérica, Caribe, Centroamérica, Sudamérica, Europa, Oriente Medio, África, Asia y Oceanía.

Si no te interesa salir de España, existe otro mapa específico de las zonas turísticas que se encuentran en la Península, en las Islas Baleares y en las Canarias.

Si lo prefieres, también se permite hacer búsquedas según el tipo de viaje que pretendes hacer. En este caso, las opciones son varias (desde deportes de agua, actividades de aventura o excursiones hasta vacaciones de relax, y alojamientos rurales) y, para esta época del año, tal vez te interese echar un vistazo a las que se incluyen en Fin de Semana, Circuitos y Verano 2002.

Cuando seleccionas una oferta que te atrae, puedes consultar guías turísticas con información muy completa sobre el destino que has escogido. Y no te olvides de leer los consejos que hay en Antes de Viajar.



En Iltrida.com es posible encontrar ofertas turísticas de todo tipo: cruceros, viajes de aventura, vacaciones de relax...

Resultados del test en detalle

Nombre / Dirección online	Nota	Infohostal.com / www.infohostal.com	Nota
Contenidos	**65,00%**		**4,75**
Actualización	10,00%	Normal	5,50
Calidad	10,00%	Normal	6,25
Cantidad	15,00%	Normal	6,25
Claridad	15,00%	Normal	6,50
¿Permite hacer reservas/ compras de viajes?	15,00%	No	0,00
Estructura de la pág. web	**28,00%**		**6,86**
Manejo	10,00%	Normal	7,00
¿Tiene función de búsqueda?	5,00%	Sí	10,00
Tamaño de la página principal en bytes	5,00%	Muy pequeña (43.905 bytes)	10,00
¿Necesita programas adicionales? (plug-ins)	1,00%	No	10,00
¿La página funciona sin datos del visitante? (cookies)	1,00%	Sí	10,00
¿Ofrece enlaces a otras webs de viajes?	1,00%	Muy pocos	2,00
¿Tiene publicidad? (sin incluir las propias de la marca)	5,00%	Sí	0,00
Compatibilidad	**7,00%**		**7,86**
Internet Explorer 5.5	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 6.01	1,50%	Sí	10,00
Internet Explorer 4.01	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 4.51	1,50%	No	0,00
¿Necesita controles y lenguajes complementarios?	2,00%	No	10,00
Nota parcial	**100,00%**		**5,56**
Corrección pos./neg.			
Nota final		**Bien** ←	**5,56**

Infohostal.com

Hoteles, hostales, moteles, pensiones y apartamentos son algunos de los establecimientos de hostelería que se incluyen en esta web, con la ventaja de que puedes localizar un alojamiento en cualquier localidad de España –por pequeña que sea ésta–. Su base de datos no se limita sólo a hoteles, como suele ocurrir en la mayoría de las webs que analizamos en esta categoría de Viajes.

Para hacer búsquedas debes introducir el nombre de la provincia, localidad o establecimiento del que quieres obtener datos.

La ficha descriptiva de cada alojamiento incluye escasa información: nombre, categoría, dirección, código postal, teléfono, fax y web. En ciertas fichas es posible ver precios del establecimiento y los servicios que ofrece. Y, además, para los usuarios registrados en la página de Infohostal.com, existe la posibilidad de hacer consultas y apuntar datos en una agenda online.

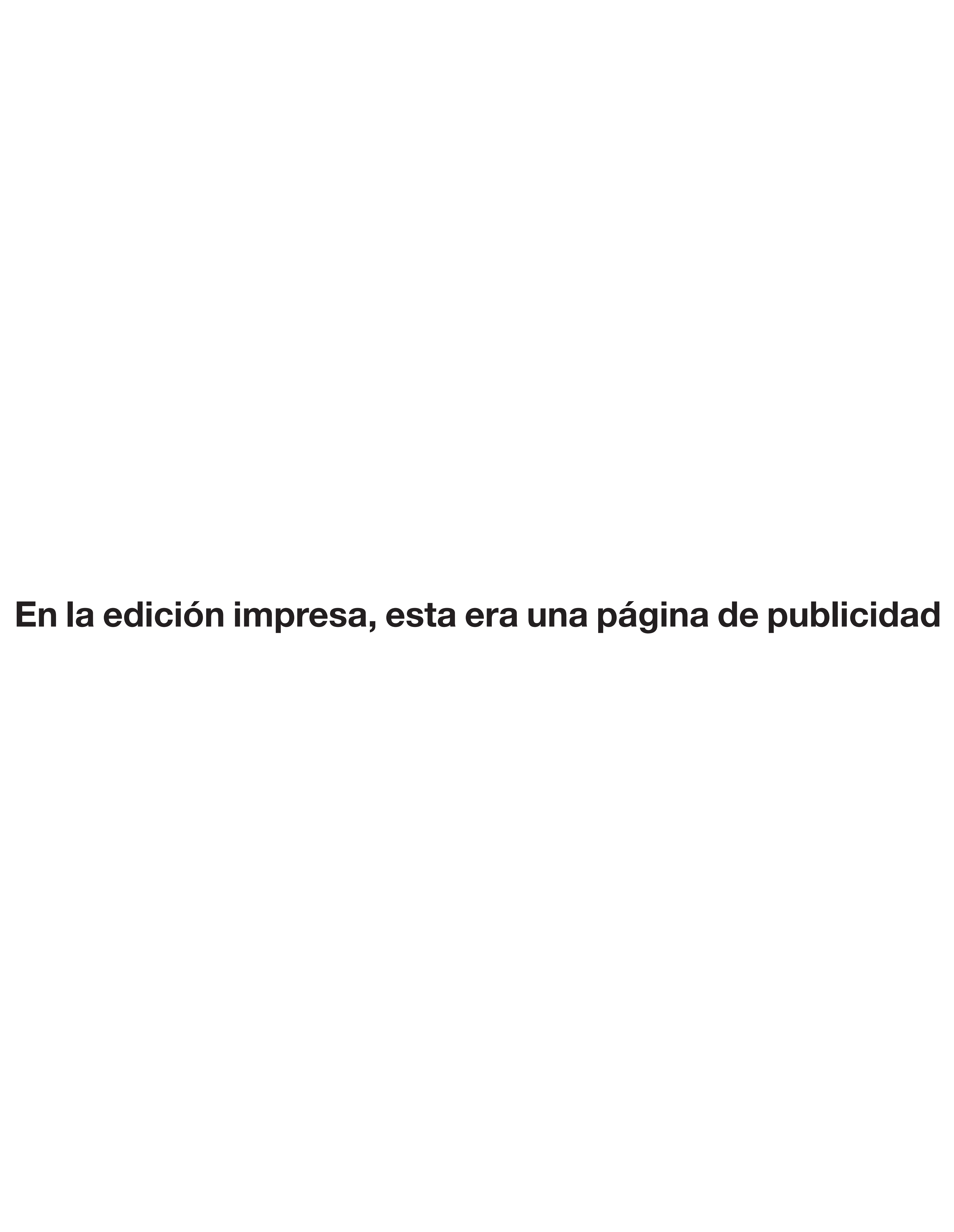
En la columna izquierda de la página de inicio se publica una selección de las provincias y alojamientos por los que más veces se ha interesado la gente (así puedes ver los más populares).



La información de los establecimientos es escueta.



La web de Infohostal.com incluye una base de datos con alojamientos de todo tipo: hostales, moteles, pensiones...


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Resultados del test en detalle

Nombre / Dirección online	Nota	Sanfermin.com / www.sanfermin.com	Nota
Contenidos	**65,00%**		**7,46**
Actualización	10,00%	Normal	6,50
Calidad	20,00%	Buenos	7,25
Cantidad	15,00%	Normal	7,00
Claridad	10,00%	Normal	7,00
¿Ofrece opiniones de los usuarios?	10,00%	Sí	10,00
Estructura de la pág. web	**28,00%**		**4,59**
Manejo	10,00%	Normal	7,00
¿Tiene función de búsqueda?	5,00%	No	0,00
Tamaño de la página principal en bytes	5,00%	Pequeña (158.545 bytes)	8,08
¿Necesita programas adicionales? (plug-ins)	1,00%	Sí para ciertos contenidos	6,00
¿La página funciona sin datos del visitante? (cookies)	1,00%	Sí	10,00
¿Ofrece enlaces a otras webs de ocio?	1,00%	Muy pocos	2,00
¿Tiene publicidad? (sin incluir las propias de la marca)	5,00%	Sí	0,00
Compatibilidad	**7,00%**		**8,86**
Internet Explorer 5.5	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 6.01	1,50%	Sí	10,00
Internet Explorer 4.01	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 4.51	1,50%	Sí	10,00
¿Necesita controles y lenguajes complementarios?	2,00%	Necesita ActiveX	6,00
Nota parcial	**100,00%**		**6,75**
Corrección pos./neg.			
Nota final		**Bien**	**6,75**

Sanfermin.com

El sábado 6 de julio, a las doce del mediodía, se lanza el "txupinazo" que anuncia las fiestas de San Fermín en Pamplona.



Galería de fotos y vídeos de los encierros de San Fermín.

Para que puedas seguir los populares encierros de esta ciudad, la "fábrica" de dibujos Kukuxumusu (hemos analizado su tienda virtual en la página 66 de este número de Computer Hoy) ha diseñado una web con crónicas diarias de los encierros de toros. En ellas se publican las mejores fotos del recorrido –tramo a tramo–, vídeos online de las carreras y gráficos animados e interactivos que se han creado con el programa Flash.

Aparte, existe un espacio (ver Fiesta Online) donde los usuarios envían sus fotos de recuerdo de San Fermín y se exponen imágenes de los "especímenes" (así se les denomina en esta web) que pueden encontrarse en esta fiesta pamplonesa. También hay foro, chat, postales virtuales y salvapantallas.

Y, si lo que te interesa es vivir "en directo" los Sanfermines, en La Revista te "dan pistas sobre cómo encontrar un sitio para dormir, comer y beber, actos interesantes...", y en Guía hay información ampliada (el Txupinazo, las peñas...).



La web de Sanfermín tiene un diseño original y contenidos interesantes para seguir "al día" los encierros de 2002.

Resultados del test en detalle

Nombre / Dirección online	Nota	ElCultural.es / www.elcultural.es	Nota
Contenidos	**65,00%**		**5,71**
Actualización	10,00%	Normal	6,00
Calidad	20,00%	Normal	6,75
Cantidad	15,00%	Normal	6,75
Claridad	10,00%	Claros	7,50
¿Ofrece opiniones de los usuarios?	10,00%	No	0,00
Estructura de la pág. web	**28,00%**		**6,47**
Manejo	10,00%	Normal	6,50
¿Tiene función de búsqueda?	5,00%	Sí	10,00
Tamaño de la página principal en bytes	5,00%	Pequeña (138.576 bytes)	8,42
¿Necesita programas adicionales? (plug-ins)	1,00%	No	10,00
¿La página funciona sin datos del visitante? (cookies)	1,00%	Sí	10,00
¿Ofrece enlaces a otras webs de ocio?	1,00%	Pocos	4,00
¿Tiene publicidad? (sin incluir las propias de la marca)	5,00%	Sí	0,00
Compatibilidad	**7,00%**		**10,00**
Internet Explorer 5.5	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 6.01	1,50%	Sí	10,00
Internet Explorer 4.01	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 4.51	1,50%	Sí	10,00
¿Necesita controles y lenguajes complementarios?	2,00%	No	10,00
Nota parcial	**100,00%**		**6,22**
Corrección pos./neg.			
Nota final		**Bien**	**6,22**

ElCultural.es

Se trata de la versión online de uno de los suplementos impresos del periódico El Mundo. En esta edición virtual hay información sobre asuntos estrechamente relacionados con actividades culturales.

Para acceder a sus contenidos, puedes utilizar las pestañas que se muestran en la parte superior de la web. Cada una lleva un título que corresponde a un tema: Letras, Arte, Teatro, Cine, Música y Ciencia.

En estas secciones encontrarás desde reseñas sobre libros de bolsillo o agenda literaria (ferias, ciclos de conferencias...), hasta información sobre exposiciones de arte en distintas regiones de España, becas y premios, estrenos de cine y representaciones teatrales, discos y conciertos...

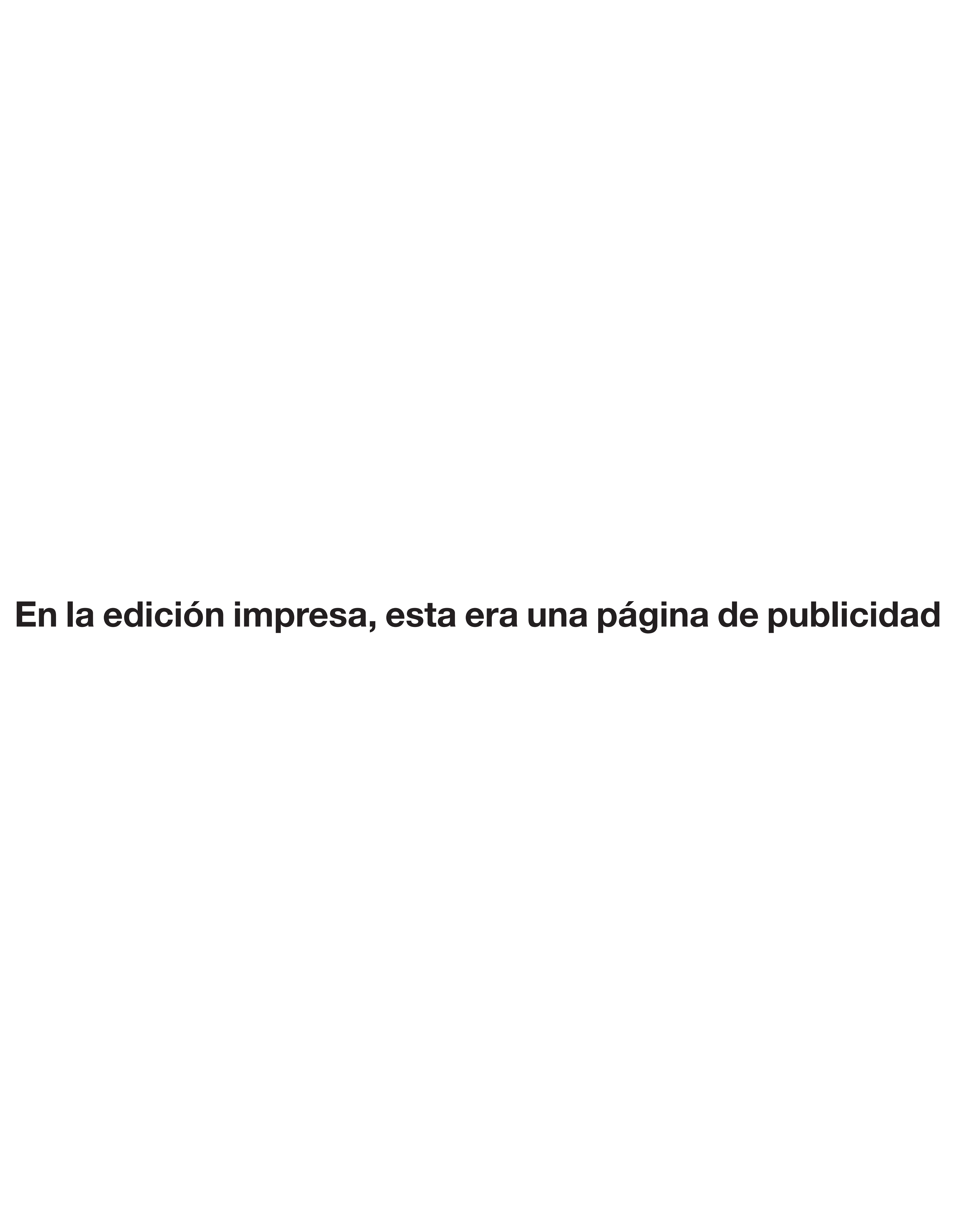
Aparte, si lo que quieres es enterarte de los eventos destacados, la página principal muestra una selección de recomendaciones (por ejemplo, la lectura de un libro) y sugerencias (como una feria, una exposición o una obra de teatro). También en la página de inicio hay un buscador (Agenda Cultural) para localizar talleres y cursos, galerías de arte, cortometrajes...



La sección de Letras es la que tiene más información.



Esta web es la versión online de un suplemento del diario El Mundo dedicado a los libros, el arte, el teatro, el cine...

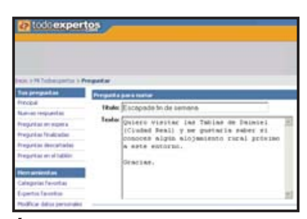

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Resultados del test en detalle

Nombre Dirección online	Nota	Todoexpertos.com www.todoexpertos.com	Nota
Contenidos	**65,00%**		**7,60**
Actualización	10,00%	Frecuente	7,00
Calidad	25,00%	Buenos	7,50
Cantidad	15,00%	Muchos	7,50
Claridad	15,00%	Claros	8,25
Estructura de la pág. web	**28,00%**		**7,06**
Manejo	10,00%	Fácil	8,25
¿Tiene función de búsqueda?	5,00%	Sí	10,00
Tamaño de la página principal en bytes	5,00%	Muy pequeña (60.239 bytes)	9,82
¿Necesita programas adicionales? (plug-ins)	1,00%	No	10,00
¿La página funciona sin datos del visitante? (cookies)	1,00%	No con ciertos contenidos	6,00
¿Ofrece enlaces a otras webs de ayuda virtual?	1,00%	Ninguno	0,00
¿Tiene publicidad? (sin incluir las propias de la marca)	5,00%	Sí	0,00
Compatibilidad	**7,00%**		**10,00**
Internet Explorer 5.5	1,50%	Sí	10,00
Netscape Communicator 6.01	1,50%	Sí	10,00
Internet Explorer 4.01	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 4.51	1,00%	Sí	10,00
¿Necesita controles y lenguajes complementarios?	2,00%	No	10,00
Nota parcial	**100,00%**		**7,61**
Corrección pos./neg.			
Nota final		**Notable** ←	**7,61**

Todoexpertos.com

Para hacerte una idea de cómo funciona Todoexpertos.com, dirígete a la columna de la derecha donde hay explicaciones sobre



Área personal para enviar preguntas a los expertos.

este sistema. En Guía Rápida se informa de cómo puedes hacer una pregunta sobre cualquier tema y de cómo convertirte en un "experto" y responder a las cuestiones de los usuarios.

Esta web permite solicitar información de todo tipo a los expertos online de forma gratuita. Pero si la respuesta a tu pregunta exige un trabajo extraordinario, es posible que el experto te proponga un presupuesto que tú puedes aceptar o no.

Para hacer una pregunta, primero debes utilizar el buscador que hay en la página de inicio o navegar por la lista de categorías temáticas (negocios, dinero y servicios, casa y jardín, sociedad y cultura, arte y ocio, tecnología e Internet...) y luego seleccionar el experto que más te guste.

Por supuesto, para usar este servicio debes registrarte en la web y así también obtendrás un espacio personal (Mi todoExpertos) donde almacenar tus categorías y expertos favoritos, o ver nuevas respuestas y preguntas "en espera".



En esta web te resultará sencillo encontrar un experto en el tema que te interese y enviarle tus cuestiones.

Resultados del test en detalle

Nombre Dirección online	Nota	Xpertia www.xpertia.com	Nota
Contenidos	**65,00%**		**7,54**
Actualización	10,00%	Frecuente	7,00
Calidad	25,00%	Buenos	7,50
Cantidad	15,00%	Muchos	7,50
Claridad	15,00%	Claros	8,00
Estructura de la pág. web	**28,00%**		**7,03**
Manejo	10,00%	Fácil	7,50
¿Tiene función de búsqueda?	5,00%	Sí	10,00
Tamaño de la página principal en bytes	5,00%	Muy pequeña (95.881 bytes)	9,18
¿Necesita programas adicionales? (plug-ins)	1,00%	No	10,00
¿La página funciona sin datos del visitante? (cookies)	1,00%	No con ciertos contenidos	6,00
¿Ofrece enlaces a otras webs de ayuda virtual?	1,00%	Muchísimos	10,00
¿Tiene publicidad? (sin incluir las propias de la marca)	5,00%	Sí	0,00
Compatibilidad	**7,00%**		**8,57**
Internet Explorer 5.5	1,50%	Sí	10,00
Netscape Communicator 6.01	1,50%	Sí	10,00
Internet Explorer 4.01	1,00%	Sí	10,00
Netscape Communicator 4.51	1,00%	No	0,00
¿Necesita controles y lenguajes complementarios?	2,00%	No	10,00
Nota parcial	**100,00%**		**7,47**
Corrección pos./neg.			
Nota final		**Notable** ←	**7,47**

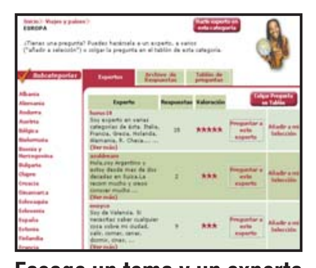
Xpertia

Se trata de un lugar en Internet donde es posible contactar con expertos especializados (por áreas temáticas) o darte de alta para convertirte en experto.

Aparte, si no tienes nada que preguntar y tampoco quieres ser un experto, en la página principal puedes consultar las cuestiones que envían otros usuarios.

Utiliza la lista de categorías temáticas para dar con expertos o preguntas y respuestas sobre cualquier asunto: ocio, deportes, viajes, economía, tecnología, trabajo, arte y cultura, salud, educación, ciencia... Cada una de ellas, a su vez, se divide en subcategorías que te permiten "ir al grano". Por ejemplo, Cine incluye Actores y Actrices, Clásicos, Cine Argentino, De Terror, Fantástico, Independiente...

Basta con que escojas una categoría, una subcategoría y un experto (en la columna de la derecha está la lista de los mejores expertos en cada área). Luego, escribe tu pregunta en el formulario que se te muestra y, después, pincha en "enviar". Aparece una página para que te identifiques como usuario (tu nombre y clave) y las respuestas se te notificarán por email.



Escoge un tema y un experto y envíale tu pregunta.



En Xpertia puedes hacer preguntas sobre cualquier asunto o convertirte en experto para ayudar a otros usuarios.

WebPictures Downloader 1.1



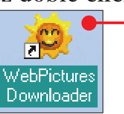


Descarga imágenes cómodamente

Lejos quedan ya los tiempos en los que las páginas web ofrecían exclusivamente texto (o, en el mejor de los casos, algún sencillo gráfico) a sus visitantes. Con la mejora gradual en la velocidad de conexión, las imágenes se han apoderado de Internet, y hoy en día es bastante raro encontrar una página que no muestre algunas.

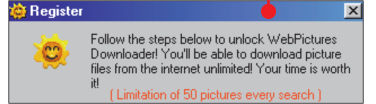
Aunque los navegadores te permiten descargar la imágenes individualmente (es decir, de una en una), con WebPictures Download basta con que introduzcas la URL de la misma y el programa se encargará de descargar las imágenes.

1 Una vez que hayas descargado el programa desde www.fullstrong.com/Download.htm y lo hayas instalado, haz doble click en

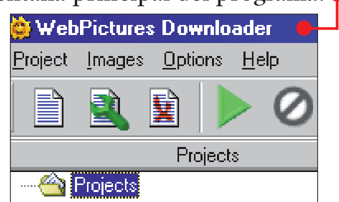


que encontrarás en tu Escritorio.

2 Cuando a continuación se muestre el mensaje



ciérralo con un click en el botón Later. De este modo se abrirá la ventana principal del programa:



3 Para descargar las imágenes de una página, haz click en el botón

4 Lo primero que tendrás que hacer es escribir en el apartado

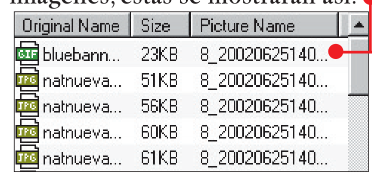
New Project
Download
URL:

la dirección de la página, por ejemplo URL: www.natalieimbruglia.net. Si es necesario un nombre de usuario y una contraseña para acceder a la web, marca la casilla Login to Server y ahora escríbelos en el apartado Username: Password: .

Con las opciones del apartado Download pictures eliges si sólo quieres descargar las imágenes de la página o de todo el "sitio web". Utilizando el apartado Size Filters, puedes ajustar también el tamaño mínimo y máximo de las imágenes que se descargarán.

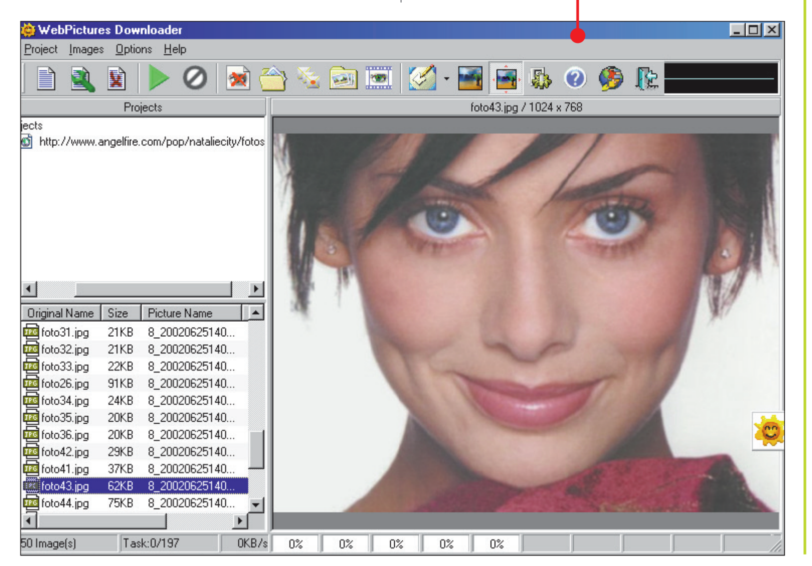
5 Para iniciar la búsqueda haz click en OK y el proceso se iniciará, como podrás comprobar en la barra de estado del programa: 0 Image(s) | Task:181/197 | 0KB/s | 45%.

6 Tal y como el programa vaya encontrando y descargando imágenes, éstas se mostrarán así:



Original Name	Size	Picture Name
bluebann...	23KB	8_20020625140...
natnueva...	51KB	8_20020625140...
natnueva...	56KB	8_20020625140...
natnueva...	60KB	8_20020625140...
natnueva...	61KB	8_20020625140...

Haz click sobre cualquiera de ellas y se visualizarán en la parte central del programa:



Aplicaciones útiles en Internet

Hemos seleccionado algunas aplicaciones de tipo shareware o gratuitas que te pueden resultar de interés y que encontrarás con facilidad en Internet. Para calcular los tiempos de descarga hemos tomado como referencia los tiempos medios para un módem de 56K.

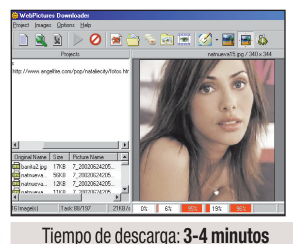


Aplicaciones de Internet: versiones actuales

Programa	Versión	Dirección
Internet Explorer	6	www.microsoft.com/Spain/ie
Netscape	6.2.1	home.netscape.com/es/download
Real Player Basic	8	www.real.com/player
Quicktime	5.0.2	www.apple.com/quicktime
Flash Player	6	www.macromedia.com/software
Acrobat Reader	5.0	www.adobe.com/products

Meteorología online

Weather Watcher 5.0



¿Tienes previsto hacer un viaje? ¿Vives encerrado en tu oficina? O, sencillamente, ¿quieres saber qué tiempo hace antes de salir de casa? Pues con esta interesante aplicación puedes comprobar a través de Internet el tiempo que hará en las ciudades que te interesen. www.singerscreations.com

Tiempo de descarga: **7-8 minutos** | Idioma: **inglés** | **Gratuito**

Descarga de imágenes

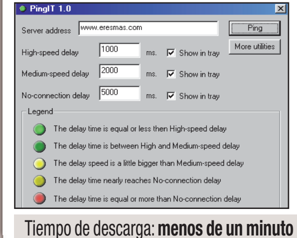
WebPictures Downloader 1.1

Cada vez es más habitual encontrar páginas web bien "surtidas" de fotografías e imágenes de excelente calidad de las que, a buen seguro, te gustaría tener una copia en tu disco duro. Con WebPictures Downloader es posible descargarlas todas de manera automática y sencilla. www.fullstrong.com/Download.htm

Tiempo de descarga: **3-4 minutos** | Idioma: **inglés** | **Shareware: 41.22 €**

Utilidad de red

PingIT 1.0

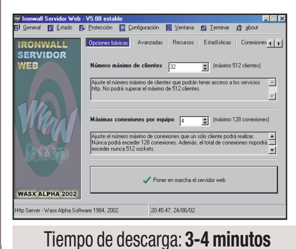


PingIT es una aplicación realmente sencilla. Su función es permanecer constantemente comprobando la velocidad de conexión al servidor que tu elijas. Cuando lo ejecutes, un pequeño icono se mostrará en el Systray de tu sistema indicándote el estado de la conexión. www.dswsoft.com

Tiempo de descarga: **menos de un minuto** | Idioma: **inglés** | **Gratuito**

Servidor web

IronWall Servidor web



¿Dispones de una conexión permanente a la Red? En tal caso quizá hayas pensado en montar tu propio servidor web en el que "colgar" tus páginas personales. Este completo servidor web te permite configurar todos los aspectos relativos al mismo y ponerlo en marcha en pocos minutos. http://waxalpha.redirectme.net

Tiempo de descarga: **3-4 minutos** | Idioma: **español** | **Gratuito**

100 direcciones online de interés

En este apartado encontrarás las 100 direcciones de Internet más interesantes que hemos descubierto para ti. Además,las organizamos por categorías para que te sea más sencillo hallar lo que buscas. Cada una está acompañada de una breve descripción de sus contenidos.

Compras y Servicios

www.comparar.com	Para comparar precios de todo tipo de artículos
www.revolutum.com	Tienda online con regalos originales, diferentes y divertidos
www.todogolf.com	Venta de artículos relacionados con el golf
www.librostecnologicos.com	Oferta de libros técnicos, sobre todo de informática
http://es.zzspirit.net/	Acceso directo a las ofertas que hay en Internet
www.solodeportes.com	Tienda virtual especializada en material deportivo
www.quesabesde.com	Novedades en cámaras y con buscador por precios
www.fotolab30.com	Venta de cámaras, servicio de laboratorio, etc...
www.superfotodigital.com	Laboratorio fotográfico digital con servicio de revelado
www.paquebote.com	Selección de libros, vídeos y CD-Rom

Cultura

www.alharaca.org	Portal de noticias e investigación sobre el mundo árabe
www.septembereleven.net	Colección de fotografías artísticas sobre el 11-S
www.nosolarte.com	Portal de arte con foros, galería virtual de exposiciones, etc.
www.museologia.net	Web de la Asociación Española de Museólogos
www.stylusart.com	Revista sobre las artes, que se edita en español e inglés
www.artehistoria.com	Difusión de contenidos artísticos e históricos
www.arqart.com	Revista digital sobre arquitectura y arte
www.lateatral.com	Publicación sobre la actualidad teatral (artículos, opiniones)
www.danzarevista.com	Revista de danza con artículos, críticas, y agenda
www.arterupestre.net	Proyecto para difundir y proteger el arte rupestre

Deportes

www.navegar.com	Para los aficionados a la navegación
www.infomaraton.com	El maratón: competiciones, clubes, federaciones, noticias
www.portalmotero.com	Sitio centrado en las motos. Información, noticias...
www.tiroconarco.com	Todo sobre el tiro con arco: competiciones, clubes, noticias
www.mardevela.com	Dedicada a los deportes y actividades de vela
www.profundidad.com	Franquicia de centros de buceo, para practicar este deporte
www.rfebm.com	Página oficial de la Federación Española de Balonmano
www.boulderup.com	Revista para dar a conocer el deporte de escalada en bloque
www.todorugby.com	Información y noticias de rugby
www.aventur.net	Información sobre la Copa de España de Deporte Aventura

Educación y Formación

www.sol-e.com	Servicio de orientación para fomentar la lectura
www.teleprofe.org	Profesores particulares a domicilio
www.pensad.net	Clases particulares en casa
www.estudio24.com	Sistema para compartir experiencias educativas
www.opositest.com	Test online para oposiciones a policía nacional, local...
www.eduso.net	Portal español centrado en la educación social
www.elsabio.com	Contenidos y servicios para directivos, padres, alumnos, etc.
www.profesores.net	Recursos para profesores y alumnos
www.maestroteca.com	Web con directorio clasificado por asignaturas
www.lacarabela.com	Nuevo método para fomentar el saber y el aprendizaje

Informática e Internet

www.ciberteca.net	Buscador de manuales, tutoriales y guías de informática
www.fotopolis.net	Fotogalería, servicios, recomendaciones y recursos gráficos
www.yoprogramo.com	Historia, consejos, foros y ayudas a la programación
www.vercorreo.com	Para acceder a tu cuenta de correo desde esta web
www.7a69ezine.org	Revista sobre seguridad informática, nuevas tecnologías...
www.rompecadenas.com.ar	Cómo optimizar el uso del email: evitar spam, virus...
http://enredando.com	Compañía de comunicación digital
www.infonomia.com	Espacio de reflexión sobre la empresa en red
www.donfreeware.com	Página con todo tipo de aplicaciones freeware
www.agujero.com	Publicación sobre secretos y curiosidades de Internet

Música

www.juanesweb.com	Web oficial del artista Juanes
www.antoniovega.org	Uno de los mejores compositores del pop español
www.buscamusica.org	Portal de música alternativa
www.arrakis.es/~cyberlan	Página dedicada al músico Carlos Berlanga
www.radiodeinternet.com	Emisión de música en diversos estilos
www.muzicalia.com	Noticias, críticas de discos y conciertos, concursos, etc.
www.riff-fanzine.com	Biografías, discografía de grupos, críticas de conciertos...
www.eltimpano.com	Noticias musicales, críticas de discos y reportajes
www.spainblues.com	El blues en España. Grupos, locales, revistas y festivales
www.laganzua.net	Noticias de música independiente, maquetas, mp3...

Ocio

www.todomenus.com	Curiosos menús de las bodas reales más famosas
www.dreamers.com	Portal de comic, cine, videojuegos, libros...
www.seiscientos.org	Seat 600, el coche que cambió la vida de tantas personas
www.acertijos.net	Colección de acertijos y problemas matemáticos
www.ociototal.com	Página para encontrar con qué pasar ratos de ocio
www.drpez.com	Publicación electrónica dedicada a los acuarios
www.salamancaocio.com	Guía de turismo y ocio de Salamanca
www.aventura2010.es	Ideas de aventura, ocio y turismo para todas las edades
www.ocionet.com	Guía de hoteles y restaurantes
www.ocioactivo.com	Empresa que organiza actividades deportivas

Salud

www.lapiel.com	Noticias y actualidad de enfermedades dermatológicas
www.eresalud.com	Con buscador de enfermedades, centros, hospitales, etc.
www.geriatrica.com	Guía con información de geriatría y gerontología
www.ondasalud.com	Información sobre “cómo vivir mejor”
www.lacruzazul.com	Ayuda a domicilio para ancianos
www.meditecnica.es	Librería especializada en obras de medicina
www.dietamediterranea.com	Asociación para fomentar la dieta mediterránea
www.dietasonline.com	Dietas personalizadas y consejos
www.lacasadelalergico.com	Información sobre enfermedades alérgicas
www.infosalud.com	Revista online de salud

Sociedad

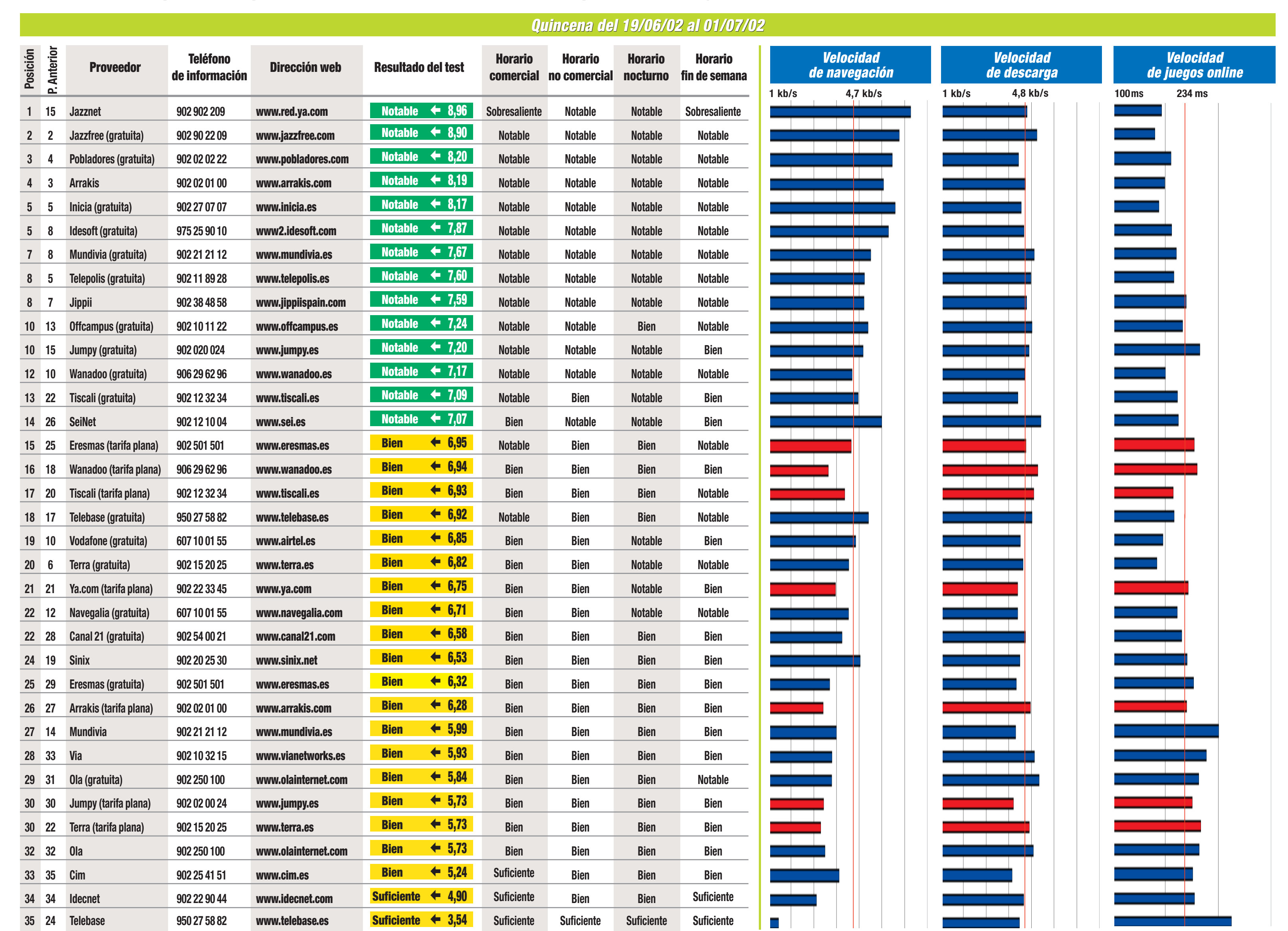
www.consumer.es	Revista de ayuda dirigida a los consumidores
www.mirabosques.com	Dedicada a la ecología, fauna, flora...
www.tierra.org	Asociación ecológica Amigos de la Tierra
www.protectoras.org	Iniciativa para mejorar la vida de los animales
www.mirandoalcielo.com	Portal meteorológico, con información actualizada
www.conectadas.com	Centrada en las mujeres: ideas, consejos...
www.ocu.org	Asociación que defiende los derechos de los consumidores
www.clicksolidario.es.org	Web para hacer donaciones para causas solidarias
www.apoyopositivo.org	Asociación dedicada a ayudar a enfermos de Sida
www.sispain.com	Intercambio de información sobre temas españoles

Viajes

www.casaturcuenca.com	Turismo rural en la provincia de Cuenca
www.lugaresdivinos.com	Guía hotelera y gastronómica de España y otros países
www.vivegranada.com	Alquiler por semanas de pisos y casas en Granada
www.sendarural.com	Información sobre casas, paradores, hostales...
www.viajelibre.com	Directorio de alojamientos: hoteles, casas rurales ...
www.edoibiza.com	Selección de casas y alojamientos rurales, rutas y datos
www.hoymas.com	Buscador de alojamiento, con mapa y reserva directa
www.pirineosur.com	Alojamientos y deportes de aventura en los Pirineos
www.costacruceros.es	Cruceros por el Mediterráneo, Caribe y Norte de Europa
www.guiamadridrural.com	Selección de alojamientos por provincias

Los mejores accesos a Internet

En esta página resumimos los resultados de las pruebas que realizamos diariamente a los proveedores de acceso a Internet. En la tabla puedes comprobar las prestaciones de cada uno de ellos en el período actual y el anterior, con los servicios de la Red más habituales.



Quincena del 19/06/02 al 01/07/02

Posición	P. Anterior	Proveedor	Teléfono de información	Dirección web	Resultado del test	Horario comercial	Horario no comercial	Horario nocturno	Horario fin de semana
1	15	Jazznet	902 902 209	www.red.ya.com	Notable ← 8,96	Sobresaliente	Notable	Notable	Sobresaliente
2	2	Jazzfree (gratuita)	902 90 22 09	www.jazzfree.com	Notable ← 8,90	Notable	Notable	Notable	Notable
3	4	Pobladores (gratuita)	902 02 02 22	www.pobladores.com	Notable ← 8,20	Notable	Notable	Notable	Notable
4	3	Arrakis	902 02 01 00	www.arrakis.com	Notable ← 8,19	Notable	Notable	Notable	Notable
5	5	Inicia (gratuita)	902 27 07 07	www.inicia.es	Notable ← 8,17	Notable	Notable	Notable	Notable
5	8	Idesoft (gratuita)	975 25 90 10	www2.idesoft.com	Notable ← 7,87	Notable	Notable	Notable	Notable
7	8	Mundivia (gratuita)	902 21 21 12	www.mundivia.es	Notable ← 7,67	Notable	Notable	Notable	Notable
8	5	Telepolis (gratuita)	902 11 89 28	www.telepolis.es	Notable ← 7,60	Notable	Notable	Notable	Notable
8	7	Jippii	902 38 48 58	www.jippiispain.com	Notable ← 7,59	Notable	Notable	Notable	Notable
10	13	Offcampus (gratuita)	902 10 11 22	www.offcampus.es	Notable ← 7,24	Notable	Notable	Bien	Notable
10	15	Jumpy (gratuita)	902 020 024	www.jumpy.es	Notable ← 7,20	Notable	Notable	Notable	Bien
12	10	Wanadoo (gratuita)	906 29 62 96	www.wanadoo.es	Notable ← 7,17	Notable	Notable	Notable	Notable
13	22	Tiscali (gratuita)	902 12 32 34	www.tiscali.es	Notable ← 7,09	Notable	Bien	Notable	Bien
14	26	SeiNet	902 12 10 04	www.sei.es	Notable ← 7,07	Bien	Notable	Notable	Bien
15	25	Eresmas (tarifa plana)	902 501 501	www.eresmas.es	Bien ← 6,95	Notable	Bien	Bien	Notable
16	18	Wanadoo (tarifa plana)	906 29 62 96	www.wanadoo.es	Bien ← 6,94	Bien	Bien	Bien	Bien
17	20	Tiscali (tarifa plana)	902 12 32 34	www.tiscali.es	Bien ← 6,93	Bien	Bien	Bien	Notable
18	17	Telebase (gratuita)	950 27 58 82	www.telebase.es	Bien ← 6,92	Notable	Bien	Bien	Notable
19	10	Vodafone (gratuita)	607 10 01 55	www.airtel.es	Bien ← 6,85	Bien	Bien	Notable	Bien
20	6	Terra (gratuita)	902 15 20 25	www.terra.es	Bien ← 6,82	Bien	Bien	Notable	Notable
21	21	Ya.com (tarifa plana)	902 22 33 45	www.ya.com	Bien ← 6,75	Bien	Bien	Notable	Bien
22	12	Navegalia (gratuita)	607 10 01 55	www.navegalia.com	Bien ← 6,71	Bien	Bien	Notable	Notable
22	28	Canal 21 (gratuita)	902 54 00 21	www.canal21.com	Bien ← 6,58	Bien	Bien	Bien	Bien
24	19	Sinix	902 20 25 30	www.sinix.net	Bien ← 6,53	Bien	Bien	Bien	Bien
25	29	Eresmas (gratuita)	902 501 501	www.eresmas.es	Bien ← 6,32	Bien	Bien	Bien	Bien
26	27	Arrakis (tarifa plana)	902 02 01 00	www.arrakis.com	Bien ← 6,28	Bien	Bien	Bien	Bien
27	14	Mundivia	902 21 21 12	www.mundivia.es	Bien ← 5,99	Bien	Bien	Bien	Bien
28	33	Via	902 10 32 15	www.vianetworks.es	Bien ← 5,93	Bien	Bien	Bien	Bien
29	31	Ola (gratuita)	902 250 100	www.olainternet.com	Bien ← 5,84	Bien	Bien	Bien	Notable
30	30	Jumpy (tarifa plana)	902 02 00 24	www.jumpy.es	Bien ← 5,73	Bien	Bien	Bien	Bien
30	22	Terra (tarifa plana)	902 15 20 25	www.terra.es	Bien ← 5,73	Bien	Bien	Bien	Bien
32	32	Ola	902 250 100	www.olainternet.com	Bien ← 5,73	Bien	Bien	Bien	Bien
33	35	Cim	902 25 41 51	www.cim.es	Bien ← 5,24	Suficiente	Bien	Bien	Bien
34	34	Idecnet	902 22 90 44	www.idecnet.com	Suficiente ← 4,90	Suficiente	Bien	Bien	Suficiente
35	24	Telebase	950 27 58 82	www.telebase.es	Suficiente ← 3,54	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente

Así hacemos los test en Computer Hoy

En este test comprobamos la velocidad de conexión y la calidad de los servicios de cada proveedor.

Servicio

En él hemos valorado tanto la ayuda telefónica como la que se ofrece en la web.

Instalación

También comprobamos si los proveedores proporcionan un CD para configurar la conexión y el tipo de programas incluidos, la claridad del manual, etcétera.

Prestaciones

Hemos medido la velocidad de las 35 conexiones (7 de ellas tarifas planas) con los servicios habituales.

Para ello, hemos utilizado un programa, desarrollado para Computer Hoy, que simula el uso de servicios de Internet (páginas web, FTP y Ping). Este programa se conecta las 24 horas del día a todos los proveedores del test, y realiza unas 4.000 llamadas cada semana de forma aleatoria. A continuación, medimos la velocidad de descarga de datos de diez páginas web y de diez servidores de FTP.

Esta transferencia se mide en cps, caracteres recibidos por segundo (cuanto mayor sea la cifra, más rápida será la conexión).

Utilizamos el Ping para medir la velocidad con la que responden los servidores de partidas de juegos en red. El resultado del Ping es la respuesta del ordenador remoto medida en milisegundos. Éste es el tiempo que un paquete de datos tarda en llegar al servidor y en volver luego a nuestro PC. Para tener resultados significativos hemos elegido, cinco servidores españoles y cinco de fuera del país.

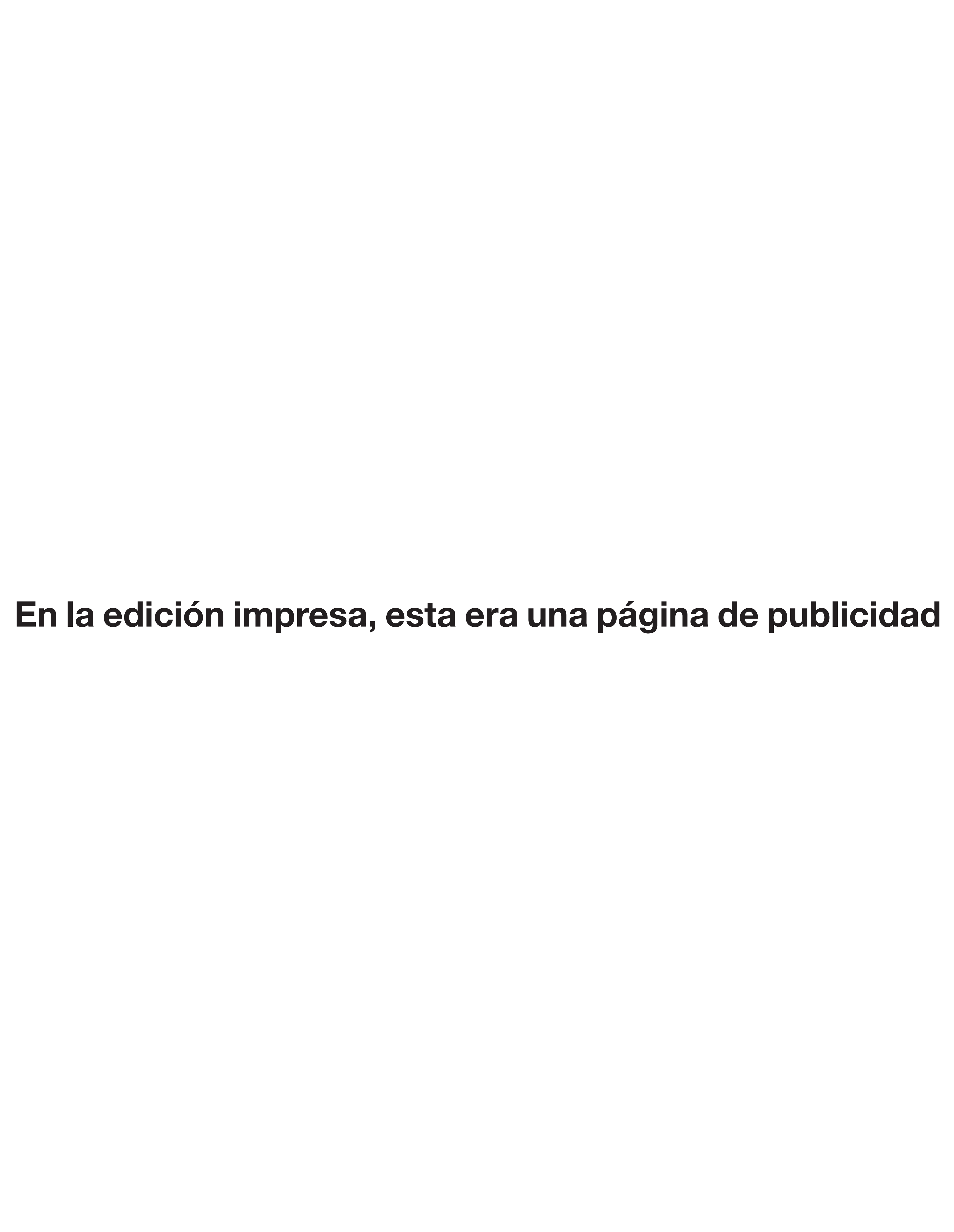
Resumen de resultados

Arriba verás un resumen de los resultados del test. Para obtener la calificación final que aparece en la columna "Resultado del test", hemos considerado los datos relativos al Servicio y a la Instalación, así como los de las mediciones realizadas con los servicios antes mencionados (www, FTP y Ping).

Después, figuran cuatro columnas con las calificaciones obtenidas en las distintas franjas horarias del día.

En los tres gráficos comprobarás la velocidad según el servicio utilizado (navegación, descarga y juegos online) figurando en color rojo los de tarifa plana.

La velocidad media de todos los proveedores aparece indicada con una fina línea roja vertical.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Webs analizadas en Computer Hoy

En cada número de Computer Hoy analizamos 16 páginas web de distintos temas. En esta Guía verás la nota de todas las que se han incluido en esta sección a lo largo del tiempo para que puedas comparar las webs de este número (las verás marcadas con un símbolo amarillo) con aquéllas que "visitamos" hace tiempo.

	Pos.	Nombre	Dirección	Calidad	Nº
		Anuncios			
	1	Segundamano.es	www.segundamano.es	Notable	93
	2	Anuntis.com	www.anuntis.com	Notable	93
		Apuestas y loterías			
	1	Apuestanets.com	www.apuestanets.com	Notable	80
	2	50x0.com	www.50x0.com	Notable	80
		Ayuda virtual			
▶	1	Todoexpertos.com	www.todoexpertos.com	Notable	98
▶	2	Xpertia	www.xpertia.com	Notable	98
		Cine			
	1	Cartelera Online	www.carteleraonline.com	Notable	80
	2	Manga Films	www.mangafilms.es	Notable	84
	3	MundoDVD.com	www.mundodvd.com	Notable	86
	4	Columbia-Tristar	www.columbia-tristar.es	Notable	82
	5	Cine CF	www.claqueta.com	Notable	87
	6	AltaFilms	www.altafilms.com	Notable	95
	7	IIMDB	www.imdb.com	Notable	94
	8	Spider-Man Movie	www.spiderman.sonypictures.com	Notable	89
	9	Ve al Cine!	www.vealcine.com	Notable	82
	9	FameTown	www.fametown.com	Notable	89
	11	Ice Age Movie	www.iceagemovie.com	Notable	94
	12	Star Wars Episode II	www.starwars.com/episode-ii	Notable	91
	13	CineNgaños	www.cinenganos.com	Notable	88
	14	BocaBoca Produc.	www.bocaboca.com	Notable	91
	15	TriPictures	www.tripictures.com	Bien	87
▶	16	Cibercine	www.cibercine.com	Bien	98
	17	Aurum	www.aurum.es	Bien	85
	18	Cine a Casa.com	www.cineacasa.com	Bien	93
	19	Fantastic Factory	www.fantasticfactory.com	Bien	88
	20	Cortovision.com	www.cortovision.com	Bien	85
	21	Busc@cine.com	www.buscacine.com	Bien	84
	22	Cinesa	www.cinesa.es	Bien	80
	23	Cine Hispavista	cine.hispavista.com	Bien	79
	24	Cine y Tele Online	www.cineytele.com	Bien	97
	25	VideoClubs OnLine	www.videoclubsonline.com	Bien	79
	26	Cortonet	www.cortonet.com	Bien	97
	27	Oscars.org	www.oscars.org	Bien	90
	27	Scooby-Doo	www.scooby-doo.com	Bien	93
	29	Minuto Y Medio	www.minutoymedio.com	Bien	95
	30	Cien de Cine	www.ciendecine.com	Bien	86
	31	SoloCortos.com	www.solocortos.com	Bien	90
▶	32	QuintaDimension	www.quintadimension.com	Bien	98
		Cómic			
	1	Gallego Bros	www.gallegobros.com	Bien	95
	2	Mortadelo y Filemón	www.mortadeloyfilemon.com	Bien	95

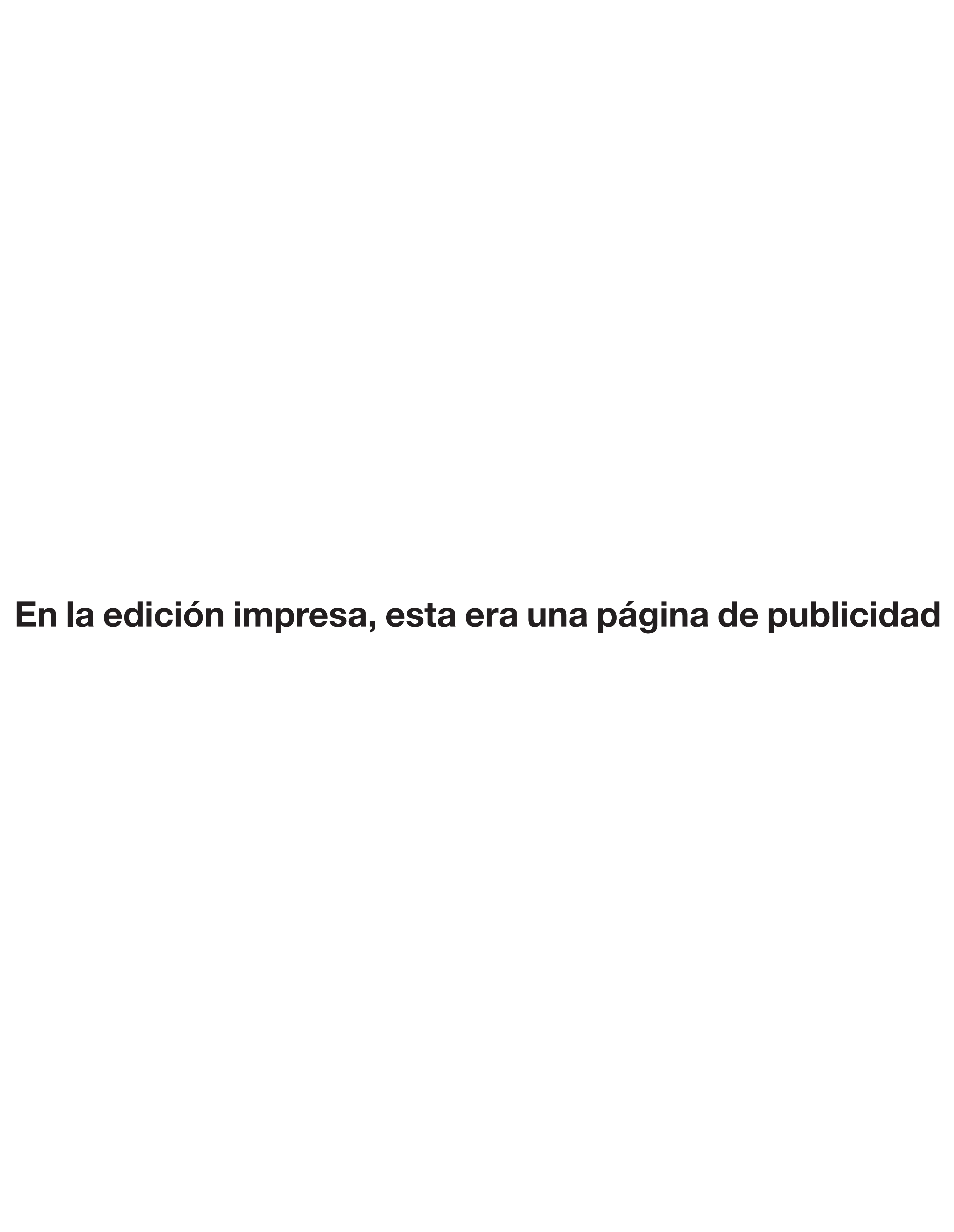
	Pos.	Nombre	Dirección	Calidad	Nº
		Compras			
	1	Optimoda.com	www.optimoda.com	Notable	97
	2	TodoPalm.com	www.todopalm.com	Notable	91
	3	Telentrada.com	www.telentrada.com	Notable	86
	4	Libros Electrónicos	www.libros-electronicos.net	Notable	95
	5	Circulo.es	www.circulo.es	Notable	88
	6	Quesos.com	www.quesos.com	Notable	84
▶	7	Kukuxumusu	www.kukuxumusu.com	Notable	98
	8	Tarjeto.com	www.tarjeto.com	Notable	82
	9	MundoBaby.com	www.mundobaby.com	Notable	91
	10	TodoeBook	www.todoebook.com	Notable	90
	11	DiscoWeb	www.discoweb.com	Notable	94
▶	12	Acuista.com	www.acuista.com	Notable	98
	13	AlcampoDirect	www.alcampodirect.es	Notable	89
	14	StarsCafe.com	www.starscafe.com	Notable	88
	14	Bio Alimentum	www.bioalimentum.com	Notable	89
	16	Ooshop.es	www.ooshop.es	Notable	85
	17	Modaintimashop.com	www.modaintimashop.com	Notable	85
	18	Movizonia.com	www.movizonia.com	Notable	80
	18	Promod	www.promod.com	Notable	93
	20	Caprabo	www.capraboacasa.com	Bien	97
	21	Abacus	www.abacus.es	Bien	79
	22	Habitatstore	www.habitatstore.com	Bien	79
	23	BuyMovil	www.buymovil.com	Bien	90
	23	DiskoDVD	www.diskodvd.com	Bien	95
	25	Disparex	www.disparex.com	Bien	94
	26	e-florex.com	www.e-florex.com	Bien	82
	27	Ferretería Ortiz	www.ferreteriaortiz.es	Bien	87
	28	Andalshop	www.andalshop.com	Bien	96
	29	Floridea	www.floridea-es.com	Bien	86
	30	MueblesOnline.com	www.mueblesonline.com	Bien	96
	31	EuroMóviles.com	www.euromoviles.com	Bien	93
	32	DomusCentral.com	www.domuscentral.com	Bien	87
		Deportes			
	1	As.com	www.as.com	Notable	80
	2	Barrabés	www.barrabes.com	Notable	79
	3	ACB.com	www.acb.com	Notable	80
	4	Libredirecto.com	www.libredirecto.com	Notable	82
	5	TheF1.com	www.thef1.com	Notable	90
	6	Daily F1	www.dailyf1.com	Notable	79
	7	Sport	www.sport.es	Notable	93
	8	CiclosMaestre.com	www.ciclosmaestre.com	Notable	91
	9	Portalciclista.com	www.portalciclista.com	Bien	96
	10	FIFA World Cup	www.fifaworldcup.com	Bien	94
	11	XtremeArea.com	www.xtremearea.com	Bien	82

	Pos.	Nombre	Dirección	Calidad	Nº
	12	Mundo Deportivo	www.elmundodeportivo.es	Bien	90
	13	GolfActual.com	www.golfactual.com	Bien	86
	14	Te Mueves	www.temueves.com	Bien	95
	15	TodoNieve	www.todonieve.com	Bien	85
	16	HorseArea	www.horsearea.com	Bien	85
	17	BikeWeb.org	www.bikeweb.org	Bien	88
	18	Windsurf España	www.windsurfesp.com	Bien	94
▶	19	Galicia en Xogo	www.galiciaenxogo.com	Bien	98
	20	Don Balón	www.donbalon.es	Bien	87
▶	21	Solo Mountain Bike	www.solomountainbike.com	Bien	98
	22	Sub-cero.com	www.sub-cero.com	Bien	97
	23	Gigantes del Basket	www.gigantesdigital.com	Bien	96
	24	Solorally.com	www.solorally.com	Bien	89
	25	ElAtleta.com	www.elatleta.com	Bien	87
	26	TopFutbol.com	www.topfutbol.com	Bien	88
	27	HispaGimnasios.com	www.hispagimnasios.com	Bien	89
	28	Fitness-Point.com	www.fitness-point.com	Bien	91
	29	ROCsport.com	www.rocsport.com	Bien	97
	30	Gymhome	www.gymhome.com	Bien	84
	31	Tenis.net	www.tenis.net	Bien	95
	32	Skinieve.com	www.skinieve.com	Bien	84
	33	BuenasOlas	www.buenasolas.com	Suficiente	93
	34	Frontera Zero	www.fronterazero.com	Suficiente	86
		Ecología y Medio Ambiente			
	1	Ecoembes	www.ecoembes.com	Notable	96
	2	PlanetaEcológico.com	www.planetaecologico.com	Bien	96
		Economía			
	1	Base Financiera	www.basefinanciera.com	Notable	86
	2	El euro	www.euro.ecb.int	Notable	86
		Email gratis			
	1	Correo Yahoo!	es.mail.yahoo.com	Bien	92
	2	Hotmail	www.hotmail.com	Bien	92
	3	Wanadoo Mail	webmail.wanadoo.es	Bien	92
	4	Lycos Mail	mail.lycos.es	Bien	92
	5	Terra-Correo Web	www.terra.es/correo	Bien	92
	6	MixMail	www.mixmail.com	Bien	92
	7	HispaVista Correo	www.hispamail.com	Bien	92
	8	WebMail Telépolis	www.telepolis.com	Suficiente	92
	8	LatinMail	www.latinmail.com	Suficiente	92
	10	Correo Vizzaví	www.vizzavi.es/correo	Suficiente	92
	11	Biwemail	www.biwemail.com	Suficiente	92
	12	Correo eresMas	webmail.eresmas.com	Suficiente	92
		Encuentros			
	1	Viejos Amigos	www.viejosamigos.org	Bien	97
	2	Tus Amigos	www.tusamigos.net	Bien	97

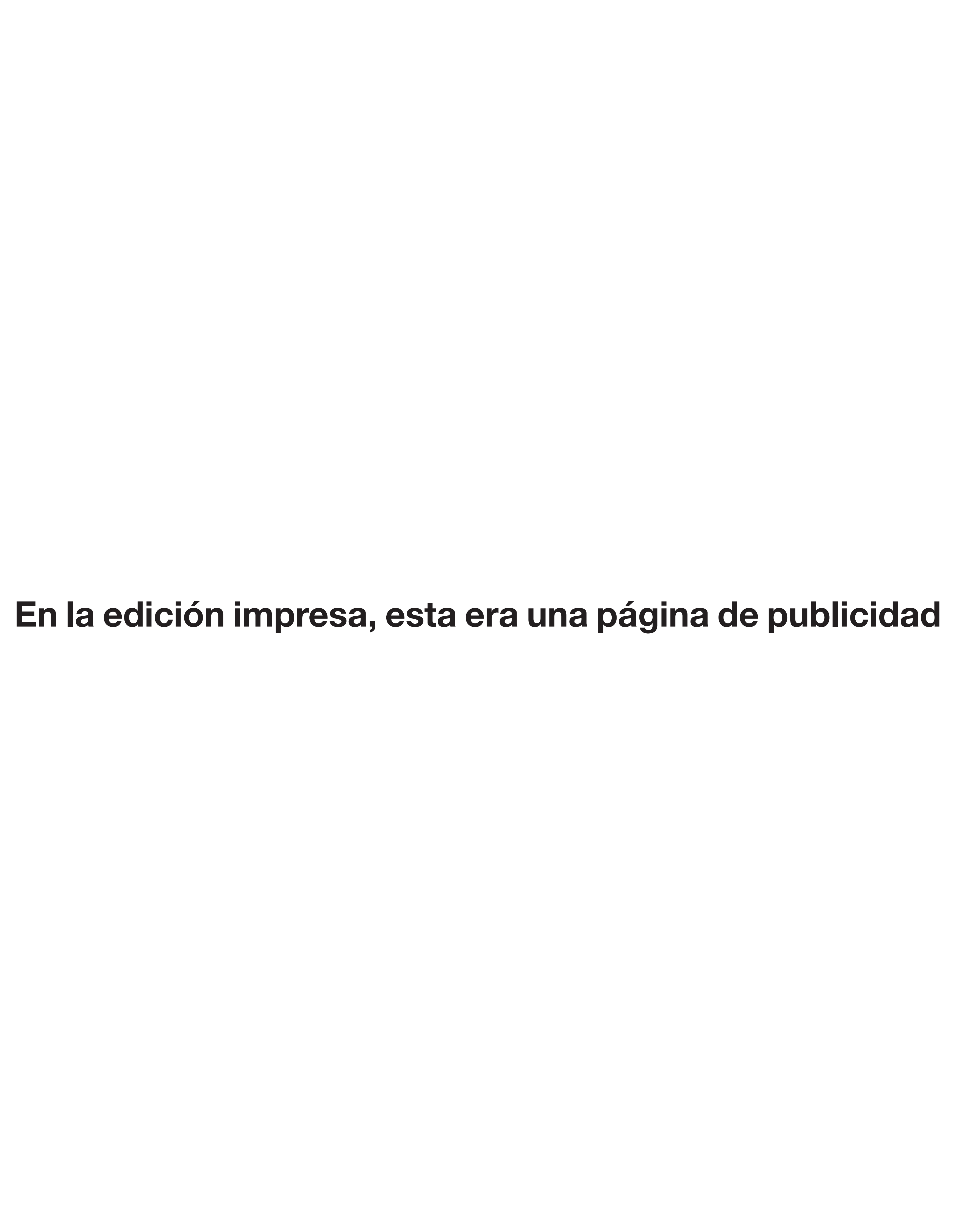
Pos.	Nombre	Dirección	Calidad	Nº
	Guías telefónicas			
1	QDQ.com	www.qdq.com	Notable	89
2	PaginasAmarillas.es	www.paginasamarillas.es	Notable	89
	Informática			
1	Alerta-Antivirus	www.alerta-antivirus.es	Notable	90
2	EsMucho.net	www.esmucho.net	Notable	93
3	AulaClic	www.aulaclic.com	Notable	88
4	EntreBits	www.entrebits.com	Notable	80
5	Sabuesoft	www.sabuesoft.com	Notable	80
6	TecTimes.com	www.tectimes.com	Notable	94
7	HispaLINUX	www.hispalinux.es	Notable	90
8	Piensa en Palm	www.piensaenpalm.com	Notable	79
9	IDG.es	www.idg.es	Notable	86
▶ 10	Desarrolloweb.com	www.desarrolloweb.com	Notable	98
11	MundoPC.net	www.mundopc.net	Notable	96
12	TodoAyuda.com	www.todoayuda.com	Bien	84
12	DiarioRed	www.diariored.com	Bien	91
14	MundoHardware.com	www.mundohardware.com	Bien	86
15	Navega.X	www.navegax.com	Bien	89
16	GratisProgramas.net	www.gratisprogramas.net	Bien	96
17	PalmApps.Org	www.palmapps.org	Bien	88
18	Contraste Magazine	www.contrastemgn.net	Bien	84
19	Info Tutoriales	www.infotutoriales.com	Bien	85
20	Recursos Gratis	www.recursosgratis.com	Bien	95
21	PC Hardware.org	www.pchardware.org	Bien	85
21	HelpTown.net	www.helptown.net	Bien	91
23	ConfigurarEquipos.com	www.configurarequipos.com	Bien	97
24	ManualesGratis.com	www.manualesgratis.com	Bien	95
25	Ciberteca.net	www.ciberteca.net	Bien	82
26	DiarioTI.com	www.diarioti.com	Bien	82
27	ABCdatos	www.abcdatos.com	Bien	79
28	Club Usuarios Corel	www.corelclub.org	Bien	93
29	Museo Esp. Informática	www.museodeinformatica.org	Bien	97
30	Palmve.com	www.palmve.com	Bien	87
31	RecursoManía	www.recursomania.net	Bien	87
32	MasMac.com	www.masmac.com	Bien	89
▶ 33	Espasoft	www.espasoft.net	Suficiente	98
34	En Line@	www.en-linea.net	Suficiente	94
	Libros			
1	ElMundoLibro.com	www.elmundolibro.com	Notable	91
2	Primera Vista	www.primeravistalibros.com	Notable	91
	Mayores			
1	Los Mayores	www.losmayores.com	Notable	94
2	Jubilatas.com	www.jubilatas.com	Notable	94
	Moda			
1	Dresslab	www.dresslab.com	Notable	85
2	Solomoda.com	www.solomoda.com	Notable	85
	Música			
1	Forma Antiqva	www.formaantiqva.com	Notable	93
2	PortalMusica.com	www.portalmusica.com	Notable	82
3	GPSmusic.com	www.gpsmusic.com	Notable	79
4	OndaSonica.com	www.ondasonica.com	Notable	94

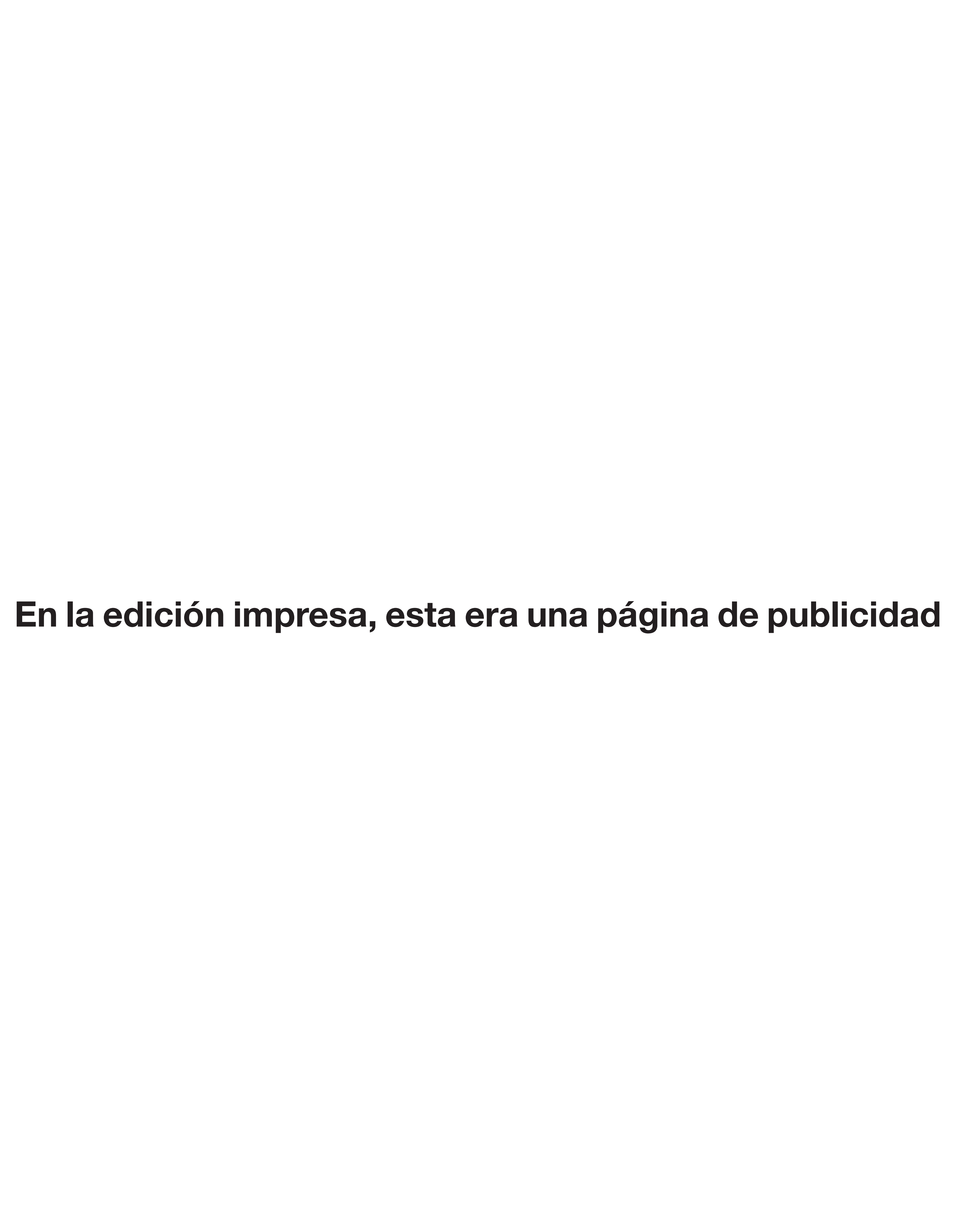
Pos.	Nombre	Dirección	Calidad	Nº
5	SuperNovaPop.com	www.supernovapop.com	Bien	94
6	Los40.com	www.los40.com	Bien	79
7	deFlamenco.com	www.deflamenco.com	Bien	85
8	UniversoPop.com	www.universopop.com	Bien	86
9	Oper@ctual	www.operaactual.es	Bien	87
10	Cranberries	www.cranberries.com	Bien	82
11	OffTechno.com	www.offtechno.com	Bien	96
12	Chilimusic.com	wwww.chilimusic.com	Bien	80
13	AreaMusical	www.areamusical.com	Bien	91
14	MTV.es	www.mtv.es	Bien	88
▶ 14	FiloMúsica	www.filomusica.com	Bien	98
16	Heineken	www.heineken.es	Bien	95
17	EuroFestival.net	www.eurofestival.net	Bien	90
18	Rincón del Cantautor	www.elrincondelcantautor.com	Bien	89
19	Emi Odeon Spain	www.emimusic-spain.com	Bien	88
20	Cyberocio	www.cyberocio.com	Bien	87
21	LaMusica.com	www.lamusica.com	Bien	91
▶ 22	La Banda Virtual	www.labandavirtual.net	Bien	98
23	Música7.com	www.musica7.com	Bien	90
24	FanMusical.net	www.fanmusical.net	Bien	97
25	Ruta Musical	www.rutamusical.com	Bien	84
26	Discordante	www.discordante.com	Bien	93
27	Universal Music	www.universalmusic.es	Bien	89
28	ABCMusicos.com	www.abcmusicos.com	Bien	86
29	Cadena 100	www.cadena100.es	Bien	80
30	AMI	www.asociacionmusica.com	Bien	84
31	LetrasdeCanciones.net	www.letrasdecanciones.net	Bien	96
32	MonoPopMusic.com	www.monopopmusic.com	Bien	97
	Ocio			
1	Cityvox	www.cityvox.com	Notable	84
2	Bienvivir.com	www.bienvivir.com	Notable	79
3	SalirEnBarcelona	www.salirenbarcelona.com	Notable	88
4	N-térate	www.telefonica.es/n-terate	Notable	97
5	Okykoky.com	www.okykoky.com	Notable	85
6	RedEscena.net	www.redescena.net	Notable	89
7	Guay.com	www.guay.com	Notable	91
8	RedAcción Joven	www.redaccionjoven.com	Notable	96
9	Metropoli2000.com	www.metropoli2000.com	Notable	80
10	Arende.com	www.arende.com	Notable	89
11	InterOcio	www.interocio.com	Notable	94
12	D. Club Social	www.desesperadoclubsocial.com	Notable	94
13	Univ. Mediterránea	www.universalmediterranea.com	Notable	93
14	Festivales.com	www.festivales.com	Notable	95
15	VivirClub.com	www.vivirclub.com	Notable	80
15	El País Tentaciones	tentaciones.elpais.es	Notable	85
17	tuGUeb	www.tugueb.com	Notable	88
18	enDigital.com	www.endigital.com	Bien	86
18	Warner Bros. Park	www.warnerbrospark.com	Bien	91
20	Carnaval Las Palmas	www.laspalmascarnaval.com	Bien	87
▶ 21	Sanfermin.com	www.sanfermin.com	Bien	98
22	RinconPepe.com	www.rinconpepe.com	Bien	95
23	Infantilweb	www.infantilweb.com	Bien	84

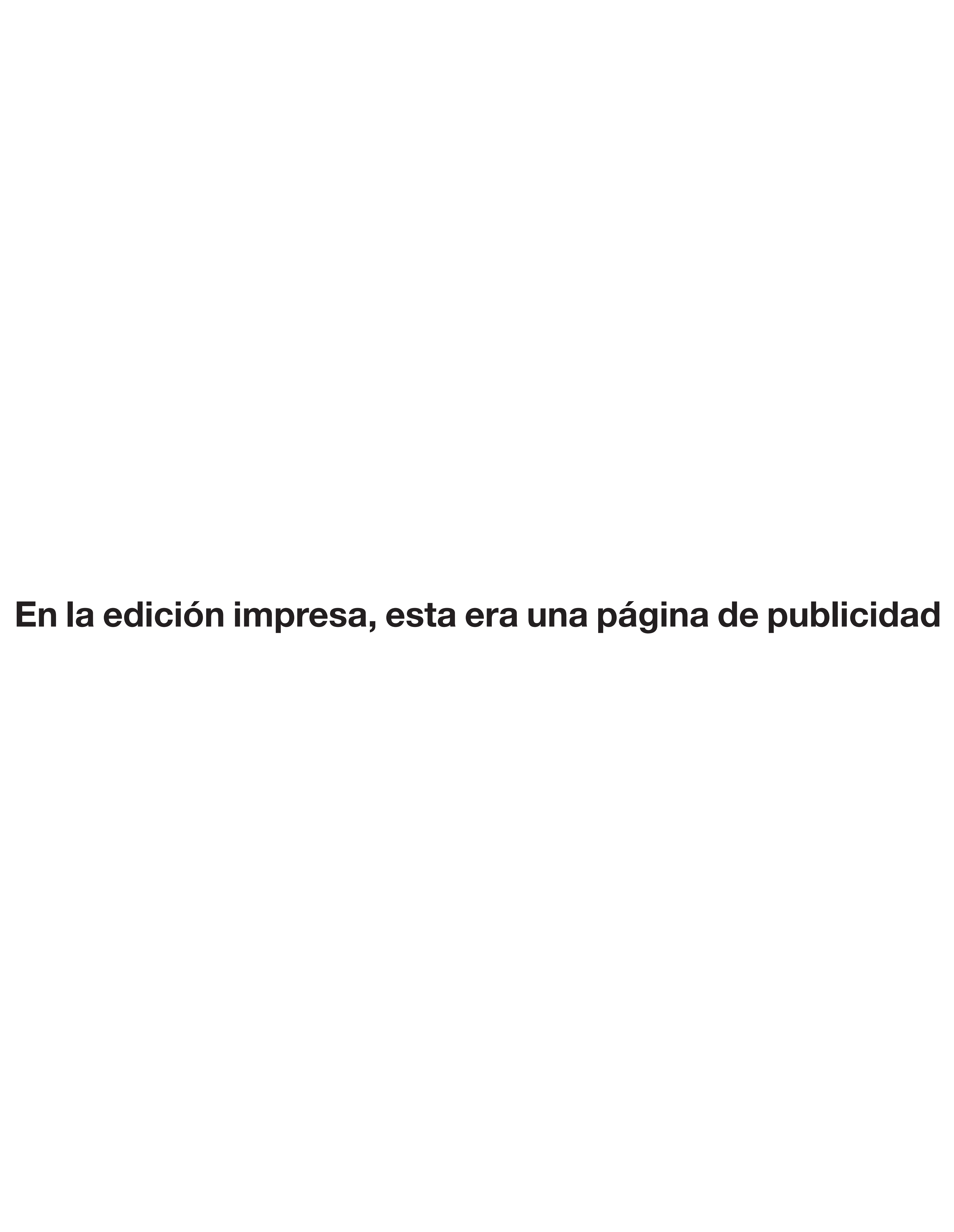
Pos.	Nombre	Dirección	Calidad	Nº
24	LoQueSea.es	www.loquesea.es	Bien	96
▶ 25	ElCultural.es	www.elcultural.es	Bien	98
26	La Teatral	www.lateatral.com	Bien	90
27	Ociovista.com	www.ociovista.com	Bien	82
28	AsturOcio	www.asturocio.com	Bien	93
29	Pop Thing	www.popthing.com	Bien	79
30	Cooltura Global	www.coolturaglobal.com	Bien	97
31	DondePuedo.com	www.dondepuedo.com	Bien	86
32	Marxa.com	www.marxa.com	Bien	82
	Restaurantes			
1	RestaurantesHoy	www.restauranteshoy.com	Notable	88
2	TableClic.com	www.tableclic.com	Notable	88
	Seguros			
1	Lapoliza.com	www.lapoliza.com	Notable	87
2	Línea Directa	www.lineadirecta.com	Notable	87
	Transportes			
1	Renfe	www.renfe.es	Notable	90
2	Alsa	www.alsa.es	Notable	90
	Turismo y viajes			
▶ 1	Iltrida.com	www.iltrida.com	Notable	98
2	Husa	www.husa.es	Notable	88
3	NH Hoteles	www.nh-hoteles.es	Notable	85
4	Viajes Marsans	www.marsans.es	Notable	85
5	Paralelo 40	www.paralelo40.org	Notable	97
6	Halcón Viajes	www.halconviajes.com	Notable	87
7	Bancotel	www.bancotel.com	Notable	82
7	DormirEnHispania.com	www.dormirenhispania.com	Notable	91
9	Tui Viajes	www.tuiviajes.com	Notable	95
10	Nouvelles Frontieres	www.nouvelles-frontieres.es	Notable	79
11	Ibiza Spotlight	www.ibiza-spotlight.com	Notable	90
12	Filfog.com	es.filfog.com	Notable	80
13	Todo Turismo Rural	www.todoturismorural.com	Notable	80
14	Pirineo	www.pirineo.com	Notable	84
15	GenteViajera.es	www.genteviajera.es	Notable	93
16	eBookers.com	www.ebookers.es	Notable	96
17	Central de Reservas	www.centraldereservas.net	Bien	90
18	Barceló Viajes	www.barcelo-viajes.com	Bien	84
19	Mundos Inéditos	www.mundosineditos.com	Bien	96
20	LonelyPlanet.es	www.lonelyplanet.es	Bien	89
21	Comarcas de Interior	www.comarcasdeinterior.com	Bien	79
22	EuroSpain	www.eurospain.com	Bien	88
23	T. Rural y Aventura	www.turismoruralyaventura.com	Bien	82
23	Meteoruta.com	www.meteoruta.com	Bien	87
23	ViaMichelin	www.viamichelin.com	Bien	94
26	AGalicia.com	www.agalicia.com	Bien	91
27	Valvanera.com	www.valvanera.com	Bien	97
28	Guía Campsa 2002	www.guiacampsa.com	Bien	89
29	GuiaDelMundo.com	www.guiadelmundo.com	Bien	93
30	SpainStay.com	www.spainstay.com	Bien	94
▶ 31	Infohostal.com	www.infohostal.com	Bien	98
32	M@sRur@l	www.masrural.com	Bien	86
33	deViajes	www.deviajes.com	Bien	95
34	Canary-Guide.com	www.canary-guide.com	Bien	86



En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad



Cuestión de protocolo...

¿Creías que ya lo habías aprendido todo sobre TCP/IP? Pero ¡si no hemos hecho nada más que empezar! En esta entrega vas a seguir descubriendo los "secretos" más importantes del conjunto de protocolos que hace posible que exista Internet.

Sumario

Guía del curso

Introducción a TCP/IP	Nº 97
Protocolos de control y puertos	**Nº 98**
Resolución de nombres y dominios	Nº 99
Direcciones dinámicas (DHCP)	Nº 100
Los protocolos FTP y UDP	Nº 101
HTTP, SMTP y POP	Nº 102

Tras la introducción puramente "teórica" de la entrega anterior, a partir de este capítulo del curso veremos las principales características de **TCP/IP** 01 (pág. 88) junto con ejemplos prácticos de los conceptos explicados.

En la primera parte sabrás qué direcciones están consideradas "especiales", así como qué son los puertos y cuáles son los principales protocolos integrados en la **capa** 03 (pág. 88) "Host a red". Luego explicaremos cómo instalar una tarjeta de red, y también aprenderás a buscar fallos en la red.

Direcciones IP reservadas

En teoría se pueden asignar más de 16 millones de direcciones IP. Sin embargo, los intervalos comprendidos entre las direcciones **172.16.0.1** y la dirección **172.31.255.255**, desde **192.168.0.1** hasta la dirección **192.168.255.255** y también entre **10.0.0.1** y **10.255.255.255** no se utilizan en Internet.

Estas direcciones están reservadas para redes privadas. Y no es ésta la única excepción. Existen algunas direcciones que tienen significados especiales y que no se pueden asignar a ninguno de los hosts de una red. Supón una red de clase C que emplee el rango de direcciones IP **195.1.20.x** y que tenga como **máscara de subred** 04 (pág. 88) **255.255.255.0**. En esta red, la dirección **195.1.20.0** se denomina dirección de red, y representa a la propia red. El valor extremo a éste, esto es, la dirección **195.1.20.255** está reservado para la función de difusión de mensajes, en inglés, **broadcast**. Cuando se envía algo a esta dirección, el mensaje llega a todos los hosts de la red, sin salir de la misma. Si no conoces el identificador de la red, también puedes usar en su lugar la siguiente dirección, **255.255.255.255**, para hacer broadcast a la propia red. Lo que identifica a esta dirección es que todos los bits que la forman tienen el valor 1 en binario.

No podrás usar todas las IPs en tu red local

La dirección loopback, o **127.0.0.1**, identifica a nuestro propio ordenador. Además de la IP, también puedes utilizar un su lugar el nombre **localhost**.

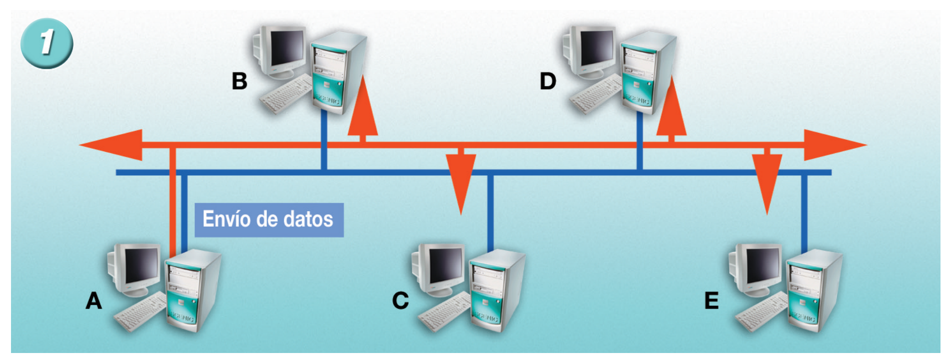
Por último, el valor **0** se emplea como un comodín.

Números de puerto

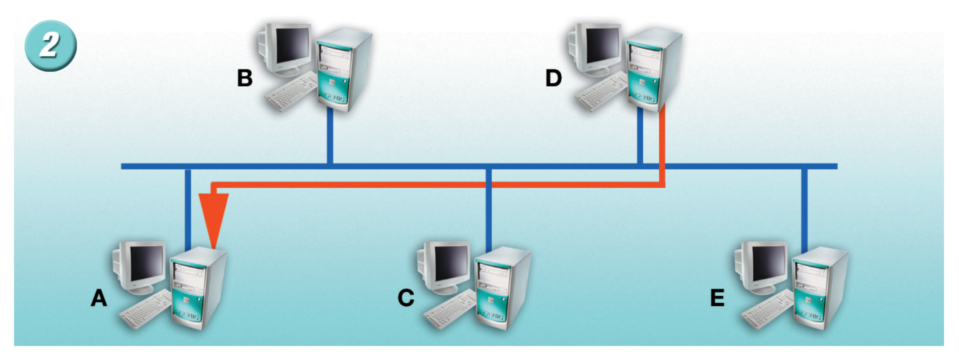
Un servidor, aunque sólo disponga de una dirección IP, puede prestar numerosos servicios a través de ella , como servir páginas web, correo, transferir archivos, etc, a varios usuarios a la vez. Por el lado del cliente ocurre lo mismo, un ordenador puede estar conectado a distintos servidores.

Para que no se "líen" todas esas conexiones se utilizan los números de puerto.

A cada uno de los procesos que "corren" en un ordenador se les asigna un número de puerto que está entre el **1** y el **65.536**. Esto permite identificar sin error programas y servicios, y enviar los paquetes al programa correcto. Lo normal es indicar IP y número de puerto uno tras otro, separados por dos puntos.



El host A necesita saber cuál es la dirección física que corresponde a la IP de D. Para averiguarla, envía un mensaje por difusión que reciben todos los equipos conectados a la red.



Tras recibir la petición sólo contesta el ordenador que tiene asignada dicha dirección, o sea D. Así que responde enviando a A un mensaje con su dirección MAC.

Por ejemplo, como puedes ver en el recuadro "Para llegar a buen puerto", el número de puerto por defecto de los servicios **HTTP** 05 (pág. 88) es el 80. Si quieres acceder a una web que se encuentra en la máquina **195.1.20.1**, tienes que introducir en el navegador **195.1.20.1: 80**.

¿Y cómo lo hacerlo si el servidor web está instalado en tu propio ordenador? Pues con la dirección loopback, **127.0.0.1: 80**, o con **localhost: 80**.

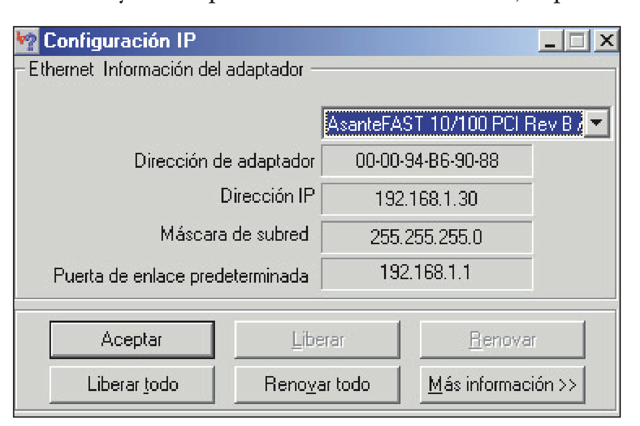
Estas combinaciones de dirección IP y número de puerto son conocidas como **sockets**, y constituyen los puntos de conexión entre el emisor y el receptor.

Conversión de direcciones

Ya has visto que el intercambio de datos en el protocolo TCP/IP se produce de forma muy parecida al modo en que funciona una empresa de mensajería. La información se comprime en un paquete y se le "pega" una "etiqueta" donde se encuentran las direcciones de origen y destino.

Al igual que en estas empresas, TCP/IP dispone de mecanismos que aseguran la entrega de datos.

Por una parte, la asignación de la dirección IP y MAC se asegura mediante los protocolos ARP, RARP y BOOTP. Por otra, el protocolo ICMP se encarga de avisar al emisor si se produce algún problema para alcanzar el destino.



Con al aplicación WINIPCFG podrás comprobar los principales parámetros de la configuración de red de tu ordenador.

El protocolo ARP

Address Resolution Protocol, o Protocolo de Resolución de Direcciones. En TCP/IP, cada host tiene asignada una dirección IP de 32 bits, que es la que se especifica como destinataria de un envío. Una vez el paquete llega a la red de destino, para que se produzca la entrega es necesario conocer la dirección MAC o física. El protocolo ARP es el que se encarga de obtener la relación entre ambas.

Lo puede hacer de dos formas diferentes. La primera opción es buscar en la tabla ARP, una especie de "agenda" donde están registradas las direcciones IP y físicas con las que ya ha contactado anters.

Si no encuentra la entrada correspondiente, envía un mensaje broadcast a todos los ordenadores de la red para preguntar de quién es esa dirección IP (ver la Figura 1 de la parte superior de esta página).

A dicho requerimiento sólo contestará el ordenador que tenga esa dirección IP e indicará, en su respuesta, cuál es su dirección MAC (lo puedes ver en la Figura 2). Tras ello, "apunta" la dirección en la tabla para un posible uso futuro.

El protocolo RARP

Reverse ARP, o ARP de Réplica. También puede ocurrir lo contrario, que haya que buscarle a la dirección MAC la dirección IP correspondiente. Por ejemplo cuando se trata de un ordenador de red sin disco duro, que tiene que cargar el sistema operativo íntegramente a través de la red.

ARP, RARP y BOOTP resuelven direcciones

RARP difunde la consulta a toda la red, a la que contestará sólo el servidor RARP, que le envía la IP. Una vez que la máquina obtiene su dirección, la guarda en la memoria, y no necesitará volver a utilizar el protocolo RARP hasta la siguiente vez que se inicie.

Para llegar a buen puerto

Existen 65.536 puertos disponibles en cada ordenador para los procesos que corren en él. Los números de puerto asignados a las aplicaciones que actúan como clientes no son fjios, y son superiores a 1.024. Esto es así porque los puertos que van del 1 al 1.024 están adjudicados a las aplicaciones que prestan servicio utilizando protocolos estándar, como por ejemplo WWW y POP3. Se les conoce como "Well-Known-Ports", en español "Puertos conocidos". En esta tabla puedes ver algunos de los números más importantes.

Existen muchas páginas web en las que puedes averiguar tanto a qué servicio corresponde un determinado número de puerto como lo contrario: qué puerto es empleado por un protocolo concreto. Una de las mejores y más completas es http://ports.tantalo.net

En ella es posible consultar incluso cuáles son los empleados habitualmente por los troyanos más conocidos.

Puerto	Protocolo	Campo de tareas
7	Echo (Ping)	Con Ping se puede determinar rápidamente si un host está disponible en la red.
20 y 21	FTP	El protocolo FTP sirve para la transmisión de datos entre distintos hosts.
23	Telnet	Telnet facilita el acceso remoto a un ordenador y sus servicios.
25	SMTP	SMTP es, por decirlo así, la oficina de correos. Se hace cargo del envío de los mensajes de correo electrónico.
53	DNS	La función de un DNS, o servidor de nombres, es "traducir" los nombres de dominio a direcciones IP.
80	WWW (HTTP)	Este protocolo tiene la misión de transferir los documentos HTML.
110	POP3	Se encarga del transporte de los mensajes desde el servidor al disco duro del ordenador.

¿Qué es...?

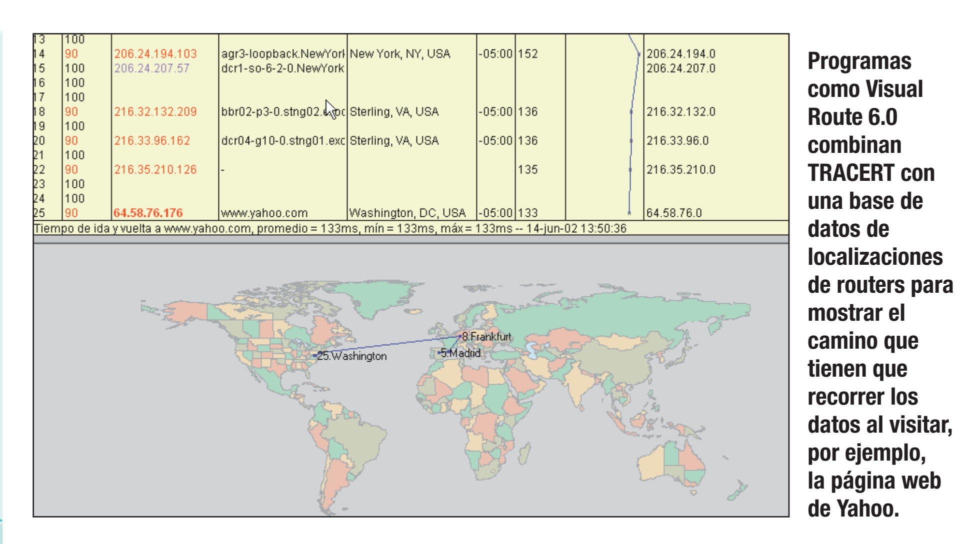
01 TCP/IP
Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Conjunto de **protocolos** 02, de entre los que los más importantes son TCP e IP, que constituyen la clave del funcionamiento de Internet. Dado que no dependen de ninguna arquitectura de hardware o de software, permiten interconectar todo tipo de ordenadores y de redes entre sí.

02 Protocolo
Conjunto consensuado de normas que regula cómo debe llevarse a cabo el intercambio de información entre dos dispositivos. Para que dos ordenadores puedan comunicarse entre sí deben utilizar los mismos protocolos de conexión.

03 Capas
La "pila" de protocolos que forman TCP/IP está diseñada con una estructura de niveles independientes. Cada una de estas capas se encarga de funciones específicas. De este modo sus integrantes sólo se ocupan de llevar a cabo su tarea, sin preocuparse ni conocer lo que hacen las demás capas del sistema.

04 Máscara de subred
Divide la IP de una red en subredes, lo que permite saber si dos direcciones pertenecen a la misma red para así dirigir la comunicación entre ellas por el canal adecuado.

05 HTTP
Hiper Text Transfer Protocol, Protocolo de Transferencia de Hipertextos. Protocolo de comunicaciones, integrado en la capa de aplicaciones de TCP/IP. Se usa en la WWW, y su principal misión es contactar con las páginas web y transmitirlas desde el servidor al navegador del cliente.



Programas como Visual Route 6.0 combinan TRACERT con una base de datos de localizaciones de routers para mostrar el camino que tienen que recorrer los datos al visitar, por ejemplo, la página web de Yahoo.

La forma de trabajar de este protocolo implica que si una red está formada por varias subredes más pequeñas, en cada una de ellas debe existir al menos una máquina autorizada a prestar servicio RARP.

El protocolo BOOTP

Este problema no aparece con "Bootstrap Protocol", abreviado BOOTP, ya que envía los mensajes broadcast a través de un router a todos los ordenadores en la red. Este protocolo suministra toda la información de red que les puede hacer falta a los ordenadores "tontos" o sin disco duro. Es decir, dirección del servidor de archivos, la IP del router y la máscara de subred.

El protocolo ICMP

El intercambio de datos en el protocolo TCP/IP, como ya hemos comentado, se produce de forma muy parecida al modo en que funciona una empresa que envíe paquetes por todo el mundo. La información se comprime en un paquete al que se le añade una "etiqueta" con las direcciones de origen y destino.

ICMP busca posibles fallos en la red

Al igual que en estas empresas, TCP/IP emplea mecanismos que aseguran la entrega de datos. El protocolo IP es el que se encarga de mandar los paquetes, pero éstos pueden perderse por el camino no llegar correctamente. Precisamente controlarlos es la función de ICMP (Internet Control Message Protocol, Protocolo de Mensajes de Control y Error). Su función no es el envío o transporte de datos, sino informar de todas las incidencias que se puedan dar en la red. Tampoco entra en su "jurisdicción" arreglarlas. ICMP informa de los errores para que el emisor lo conozca y así pueda evitarlo o intentar corregirlo.

Hay distintos mensajes ICMP, con significados diferentes. Si todo va bien, recibirás una respuesta de eco indicando que ha podido llegar sin problemas a la dirección de destino. Si el paquete agota su tiempo de vida sin haber logrado su objetivo, llegará el mensaje `Tiempo de espera agotado`.

`Respuesta desde 172.26.1.99: bytes=32 tiempo<10ms TDV=128`

También puedes haberte equivocado al introducir la IP, con lo que verás el mensaje `Host desconocido`. O, si la red y dirección IP están bien, pero por alguna otra razón no puede contactar con el destino: `Host de destino inaccesible`.

El protocolo IGMP

El Protocolo de Administración de Grupos de Internet está en la misma capa que ICMP, y se suele considerar una extensión de éste.

IGMP o la multidifusión de datos

Su misión es encargarse de gestionar la multidifusión de mensajes. Éste es un sistema que se usa para enviar paquetes simultáneamente a varios host. El multicasting se diferencia de la difusión normal en que permite que cada máquina escoja si quiere participar en él. Además, un grupo de multidifusión puede estar integrado por miembros de distintas redes.

Seguridad en tu red

Ahora que ya sabes más cosas acerca de cómo funciona tu red, es el momento de preocuparte por mejorar un poco su seguridad. En este sentido, resultan clave los números de puerto y las direcciones físicas.

Número de puerto

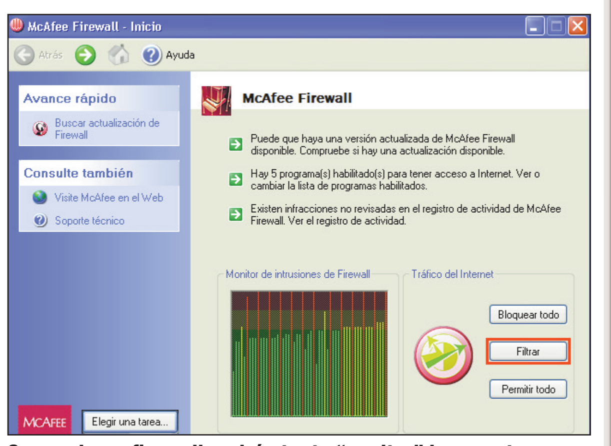
Cuando estás conectado a Internet, los servicios TCP/IP se sitúan en sus correspondientes números de puerto, "escuchando" y a la espera de peticiones de servicio en unos casos, o de forma activa en el lado del cliente para enviar dichas solicitudes y recibir las respuestas. Ésta puede ser una vía de entrada para los intrusos. Por medio de unos programas llamados escáneres de puertos, pueden detectar puntos a través de los que intentar acceder sin autorización al interior de tu ordenador o de tu red.

Otro peligro son los acertadamente llamados troyanos, que aprovechan agujeros de seguridad del sistema operativo para abrir una "puerta trasera" (establecer un puerto de escucha) a través de la cual un usuario remoto puede tomar el control de tu equipo.

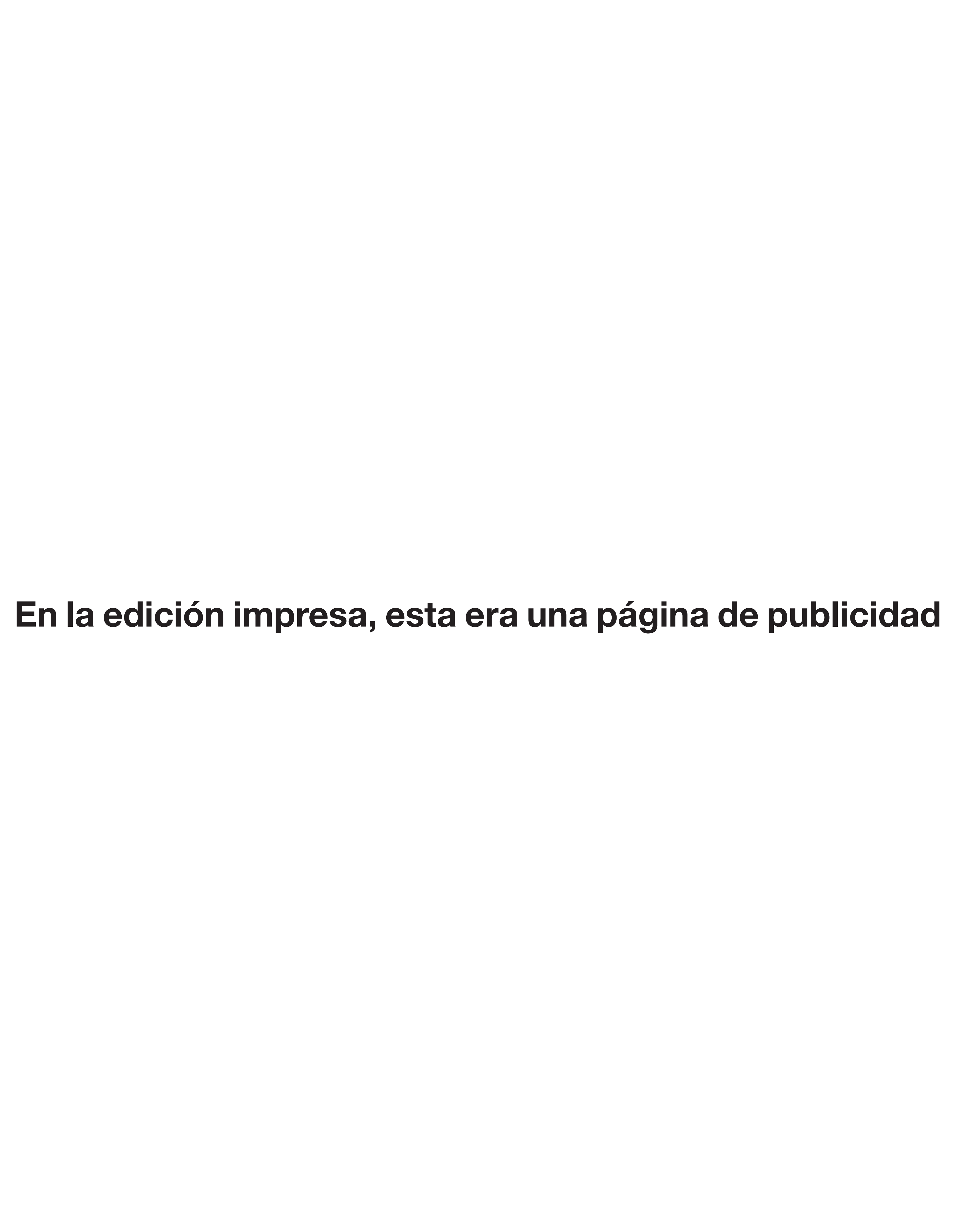
Lo mejor para evitar estos problemas es instalar un Firewall. Un buen cortafuegos mantendrá "cerrados" el mayor número de puertos posibles, detectará los intentos de ataque y filtrará todo aquello que tú no hayas autorizado a pasar.

Direcciones MAC

Otro ejemplo de potencial vulnerabilidad lo puedes ver en las redes inalámbricas. Dado que en ellas el peligro de que alguien "intercepte" las comunicaciones es mayor, conviene utilizar direcciones MAC especiales. La mayoría de estas redes se pueden configurar de tal forma que sólo acepten como participantes a ordenadores con direcciones MAC conocidas y determinadas con anterioridad, rechazando los demás. Pero esto no ofrece una protección del 100%, ya que los intrusos pueden conseguir falsear las direcciones físicas.



Con un buen firewall podrás tanto "ocultar" los puertos activos como detectar el escaneo y los intentos de acceso.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Instala, configura y supervisa tu red

1 Instalación de la tarjeta de red

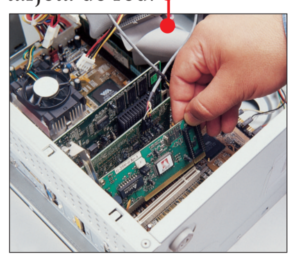
A continuación te vamos a explicar cómo instalar y configurar una tarjeta de red. La parte más "engorrosa" del proceso será "pincharla" en tu ordenador, ya que la instalación de los drivers (en caso de que tu sistema operativo no los incluya) es algo muy sencillo.

1 Apaga el PC, desconecta todos los cables de la parte trasera y coloca la CPU en un sitio donde te resulte cómodo trabajar. Luego, quita los tornillos que se encuentran detrás:

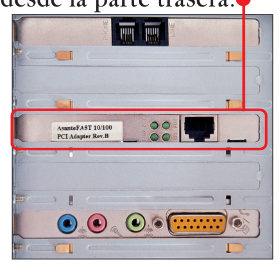


y retira con cuidado la tapa lateral de la carcasa.

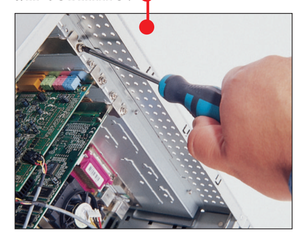
2 Busca un slot de conexión PCI libre en la placa base e inserta en ella la tarjeta de red:



Eso sí, asegúrate de que las conexiones sean accesibles desde la parte trasera:

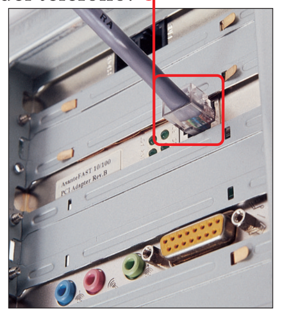


3 Ahora fija la tarjeta firmemente a la caja con un tornillo:



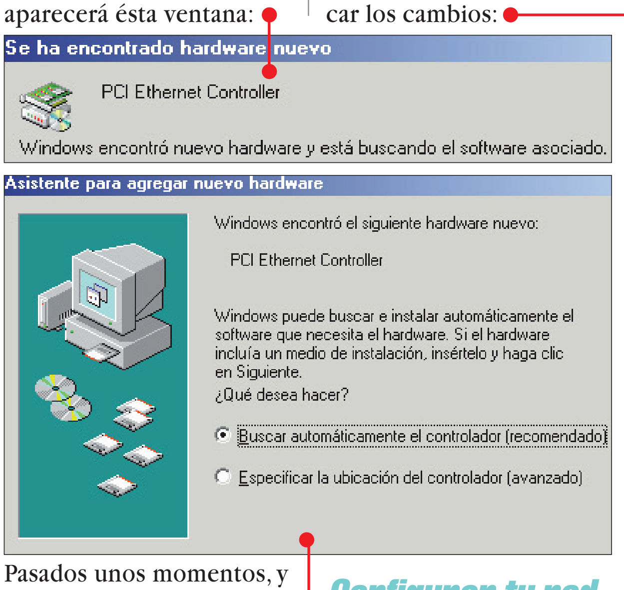
Por último, haz lo contrario que en el paso 1, es decir, vuelve a atornillar la tapa a la caja y conecta de nuevo todos los cables.

4 A continuación tienes que enchufar un cable de red. En este caso se trata de un par trenzado, con un conector RJ-45 muy parecido a los de los cables del teléfono:



Asegúrate de que lo introduces en la posición correcta, y de que haga un "click" para que quede bien fijado y no pueda salirse.

5 La próxima vez que arranques tu ordenador aparecerá ésta ventana:



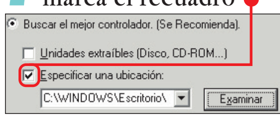
Pasados unos momentos, y si no reconoce el dispositivo, verás esta otra:

Con Windows Me puedes optar entre dos alternativas: "apostar" por que el sistema operativo disponga de los controladores adecuados para la tarjeta, o utilizar el software proporcionado por el fabricante.

6 El proceso no es muy diferente en cualquiera de los dos casos.

Si, por ejemplo, has descargado los drivers desde Internet, selecciona la opción [Especificar la ubicación del controlador (avanzado)] y pulsa el botón [Siguiente].

7 En la siguiente ventana, marca el recuadro



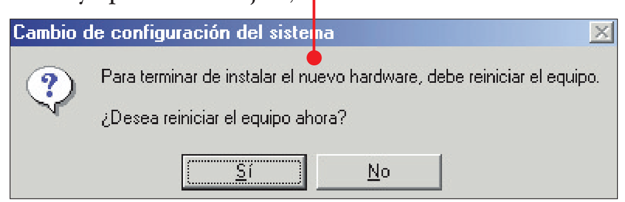
y pulsa encima de [Examinar] para buscar la ubicación de tu disco duro donde hayas guardado los archivos.

8 Después de que vuelvas a hacer un click sobre [Siguiente >], y si todo va bien, enseguida verás que el sistema ya le "pone nombre" al dispositivo:

Búsqueda del archivo de controlador para el dispositivo:
[AsanteFAST 10/100 PCI Rev B Adapter]

9 Pulsa por última vez en el botón [Siguiente >] para ver ya instalada la tarjeta: [AsanteFAST 10/100 PCI Rev B Adapter].

Tras hacer click en [Finalizar], reinicia el sistema para aplicar los cambios:

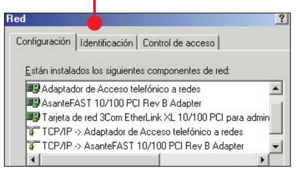


Configurar tu red

Ahora que ya tienes instalada y operativa la tarjeta, sólo te queda configurar la red. Recuerda que esto es sólo un ejemplo, y que algunos valores serán distintos en cada red.

1 Pulsa en [Inicio], sitúa el cursor encima de [Configuración] y, en el menú que se despliega, pincha sobre [Panel de control].

2 Una vez que estes en el Panel de Control, tienes que hacer doble click encima de este icono [Red] para poder abrir esta ventana que te mostramos:



3 Haz click en el recuadro central en la línea [TCP/IP -> AsanteFAST 10/100 PCI Rev B Adapter] para seleccionar la tarjeta que acabas de instalar y aprieta el botón [Propiedades].

4 A continuación tienes que introducir en la ventana que se abre

Propiedades de TCP/IP

Enlaces | Avanzado | NetBIOS | Configuración DNS
Puerta de enlace | Configuración WINS | Dirección IP

Una dirección IP puede asignarse automáticamente a este equipo. Si su red no asigna direcciones IP automáticamente, solicite una dirección al administrador de red y escríbala en el espacio que aparece a continuación.

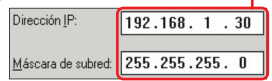
- Obtener una dirección IP automáticamente
- Especificar una dirección IP:

Dirección IP:

Máscara de subred:

Detectar la conexión a la red

la dirección que tu equipo tenga asignada en la red. Si ésta no dispone de un servidor DHCP, escoge la opción [Especificar una dirección IP:]. Cuando lo hagas, inmediatamente se habilitarán debajo de ella los campos donde debes escribir la IP y la máscara de subred



Un consejo práctico: puedes utilizar la tecla [.] del teclado numérico para pasar al siguiente grupo de dígitos de la dirección, y la tecla [TAB] para desplazarte al siguiente campo.

5 Cuando termines, y siempre que sea necesario, tienes que introducir la puerta de enlace, a través de la cual podrás acceder a Internet. Pincha en la pestaña [Puerta de enlace], escribe la dirección correspondiente en el recuadro



y pulsa encima del botón [Agregar] para que añadir esta puerta de enlace a la configuración de tu ordenador.

6 Aprieta sobre [Aceptar] para cerrar la ventana y reinicia el equipo. Ya dispones de una red, donde llevar a cabo lo que te proponemos a continuación.



Buscando fallos: los comandos PING y TRACERT

El comando PING (Packet Internet Groper, Tanteador de Paquetes de Internet) resulta muy útil para la búsqueda de posibles fallos en tu red. Este programa envía paquetes ICMP a la dirección IP indicada, y muestra los mensajes que recibe como respuesta.

1 PING se usa desde línea de comandos. Si trabajas con Windows Me, haz click en Inicio, pon el cursor sobre Programas y luego en la opción Accesorios. Por último, pulsa en MS-DOS para que se abra la ventana



Si utilizas el sistema operativo Linux entonces tienes que entrar en la consola haciendo click en la barra de tareas en

2 El funcionamiento de este comando es prácticamente igual en ambos sistemas operativos. Conéctate a Internet y luego escribe **ping** seguido de la IP que quieras: `ping 62.97.77.14`.

3 Cuando pulses la tecla ↵, y si no existe ningún problema ni con la red ni con la IP, verás un mensaje como éste:

```
Haciendo ping a 62.97.77.14 con 32 bytes de datos:

Respuesta desde 62.97.77.14: bytes=32 tiempo<10ms TDV=254
Respuesta desde 62.97.77.14: bytes=32 tiempo<10ms TDV=254
Respuesta desde 62.97.77.14: bytes=32 tiempo<10ms TDV=254
Respuesta desde 62.97.77.14: bytes=32 tiempo<10ms TDV=254

Estadísticas de ping para 62.97.77.14:
    Paquetes: enviados = 4, Recibidos = 4, perdidos = 0 (0% loss),
Tiempos aproximados de recorrido redondo en milisegundos:
    mínimo = 0ms, máximo =  0ms, promedio =  0ms
```

En la primera línea, junto a la dirección del host de destino (en este caso el de Hobby Press) figura el tamaño del paquete de datos enviado, que en este ejemplo tiene una longitud de 32 bytes.

4 A partir de la segunda línea se muestran los resultados de la ejecución. En MS-DOS, PING envía por defecto sólo cuatro paquetes, mientras que Linux continúa mandándolos hasta que lo interrumpes pulsando Ctrl+C. Aquí verás el tamaño del paquete devuelto, `bytes=32`, también el tiempo que ha tardado en llegar, `tiempo<10ms`, importante indicador de la velocidad de conexión, y el tiempo de vida , muchas veces denominado TTL (Time-To-Live): `TDV=254`. Recuerda que, por cada router que atraviese el paquete, a este valor se le restará uno. Por último, se muestra una estadística con el número de paquetes perdidos por el camino, ninguno en este caso: `(0% loss)`

5 Además, PING no sólo funciona con direcciones IP. También puedes introducir en vez de la dirección el nombre del dominio, `ping www.hobbypress.es`, y PING se encarga de enviar una petición a tu servidor DNS para resolver cuál es la dirección IP: `Haciendo ping a pluton.hobbypress.es [62.97.77.14]`

6 Otra aplicación muy interesante del protocolo ICMP es el comando **TRACERT**. Con él puedes ver el camino que siguen los paquetes hasta llegar a su destino. Utiliza para ello datagramas ICMP con distintos tiempos de vida: cuando a un router le llega uno con valor 0, se "revela" al devolver una respuesta ICMP de tiempo excedido.

7 Haz ahora la prueba. Escribe `tracert www.google.com` y pulsa la tecla ↵. Poco a poco se irá mostrando en la pantalla la ruta que atraviesan los paquetes hasta llegar al host de destino:

```
Traza a la dirección www.google.com [216.239.39.100]
sobre un máximo de 30 saltos:

  1    272 ms    239 ms    317 ms  10.34.252.129
  2    246 ms    257 ms    341 ms  10.34.254.133
  3    257 ms    239 ms    239 ms  fe-1-2-0.mad10.ip.tiscali.net [213.200.71.5]
  4    281 ms    257 ms    521 ms  so-6-0-2.par20.ip.tiscali.net [213.200.81.137]
  5    286 ms   1379 ms   1178 ms  so-2-0-0.lon20.ip.tiscali.net [213.200.81.57]
  6    273 ms    278 ms    281 ms  so-1-0-0.lon12.ip.tiscali.net [213.200.81.73]
  7    338 ms    335 ms    338 ms  so-1-1-0.nyc10.ip.tiscali.net [213.200.81.22]
  8   1337 ms   1697 ms   1719 ms  so-0-2-0.was10.ip.tiscali.net [213.200.82.165]
  9   1523 ms   1700 ms   1721 ms  so-0-3-0.was20.ip.tiscali.net [213.200.82.162]
 10   1630 ms   1700 ms   1700 ms  eqixva-google-gige.google.com [206.223.115.21]
 11   1736 ms   1697 ms   1721 ms  dcni2-1-2.net.google.com [216.239.47.62]
 12   1251 ms   1697 ms   1721 ms  dcbi1-1-1.net.google.com [216.239.47.46]
 13   1556 ms   1739 ms   1718 ms  www.google.com [216.239.39.100]

Traza completa.
```

Crazy Factory



Seguro que el inventor del papel higiénico se hizo rico. Tú puedes ahora emularle y "subirte al carro" de los millonarios diseñando nuevos inventos y obteniendo patentes de las cosas más descabelladas. Y es que Crazy Factory será tu apuesta nada más salir de la universidad, y deberás crear una empresa desde cero hasta conseguir ser el número uno del mundo empresarial. Aunque tu compañía sea algo especial...

Este juego pertenece al género de la "simulación estratégica", es decir, una mezcla de negocios, buenas decisiones, picardía y algo de suerte. Y no es un juego fácil. La enorme cantidad de parámetros que has de tener en cuenta pueden hacer que una estrategia impecable acabe en fracaso por una decisión tomada en un pequeño departamento. Por eso, y antes de nada, te recomendamos que sigas al pie de la letra el tutorial. Tu empresa está dividida en secciones, cada una de ellas con sus departamentos correspondientes, y tu misión consiste en distribuir los fondos (que al principio no serán muchos) para poner en marcha la producción de lo que decidas fabricar.

Luego contrata personal cualificado (o no), mejora infraestructuras, mobiliario... ¡Y juega sucio! La competencia desleal es necesaria para llegar a buen puerto. Divertido y adictivo, lo que debe ser un juego. ¡Perfecto para las vacaciones!





Tener buen personal y unas instalaciones acordes a tu negocio es fundamental para llegar a ser un buen empresario. Pero las cosas no serán tan fáciles como puede parecer.



El personal investigador es básico para diseñar los productos.

Los resultados del test en detalle

Compáralo con otros test Pág. 94

	Nota		
Nombre del juego		**Crazy Factory**	
Desarrollador/Productor (Compañía)		**Montecristo / Montecristo**	
Distribuidor		**Friendware**	
Calidad del juego (Opinión de la Redacción)	**52,00%**		**5,67**
Periodo de aprendizaje básico para comprender el juego	6,00%	Medio (tiene tutorial)	5,00
Vida del juego	6,00%	Media	5,00
Nivel de detalle de personajes y escenarios	4,00%	Correctos	4,00
Animación - Movimientos de los personajes	3,00%	Correctos	4,00
Música	2,00%	Cuidada	6,00
Efectos de sonido	3,00%	Normales	5,00
Diálogos - Voces	2,00%	No tiene	0,00
Textos - Subtítulos	2,00%	Acertados	6,00
Control adecuado por tipo de juego / Respuesta	5,00%	Teclado-Ratón / Sin problemas	7,00
Alicientes para el jugador			
Realismo	3,00%	En bastantes detalles	6,00
Argumento	4,00%	No es necesario	10,00
Intensidad	3,00%	Constante	6,00
Variedad de situaciones	3,00%	Media	5,00
Comportamiento de los adversarios (Inteligencia Artificial)	6,00%	Aguda	7,00
Servicios de atención al cliente	**3,00%**		**4,00**
Teléfono de asistencia técnica	2,00%	91 724 28 80	6,00
Ayuda en Internet	1,00%	No tiene (www.friendware.es)	0,00
Teléfono de información		91 724 28 80	
Fax de información		91 725 90 81	
Instalación	**5,40%**		**8,15**
Dificultad de la primera instalación (comprobado)	2,00%	Arranque automático	10,00
¿Indica espacio necesario en disco? (espacio utilizado en Megabytes, medido)	0,50%	No (157,3 Megabytes)	0,00
¿Indica espacio libre existente en disco? (comprobado)	0,50%	No	0,00
Desinstalación (datos restantes no desinstalados, medido)	1,40%	0 Megabytes	10,00
Idioma de las instrucciones de instalación (comprobado)	1,00%	Castellano	10,00
Manual de instrucciones	**2,00%**		**6,00**
Licencia de uso (A), Solución de problemas (B), Glosario de términos (C), Guía de referencia de los controles (D), Trucos y pistas (E), Guía rápida para empezar a jugar(F), Descripción del juego (G), Descripción de elementos en pantalla (H), Teléfono de asistencia técnica (I), Ayuda en Internet (J)	2,00%	Adecuado (A,C,G,H,I,J)	6,00
Prueba de compatibilidad de sonido	**10,80%**		**10,00**
Creative Sound Blaster Live 1024 / Genius SoundMaker 5.1 / Terratec AudioSystem EWX	1,35%	Funciona/Funciona/Funciona	10,00
Terratec SoundSystem DMX fire 1024 / Videologic Sonic Fury / Creative SoundBlaster 128 PCI	1,35%	Funciona/Funciona/Funciona	10,00
Guillemot Maxi Sound Fortissimo / Genius SoundMaker 128 Value / Boeder 3D Sound Card 32	1,35%	Funciona/Funciona/Funciona	10,00
Terratec SoundSystem Xlerate Pro / Genius SoundMaker 32 / Creative Sound Blaster Live 5.1	1,35%	Funciona/Funciona/Funciona	10,00
Guillemot Game Theater XP / Creative Sound Blaster AWE 64 Gold / Terratec 128 i PCI	1,35%	Funciona/Funciona/Funciona	10,00
Diamond Monster Sound MX300 / Terratec SoundSystem DMX / A-MAX SP-804 Forte	1,35%	Funciona/Funciona/Funciona	10,00
Creative Sound Blaster 16 / Guillemot Maxi Sound Muse / Leadtek Winfast 4X Sound	1,35%	Funciona/Funciona/Funciona	10,00
Creative Sound Blaster 512 / Genius SoundMaker Live / Terratec SoundSystem 512I Digital	1,35%	Funciona/Funciona/Funciona	10,00
Prueba de rendimiento de vídeo (Procesador-Memoria: tarjeta de vídeo1/tarjeta de vídeo 2)	**10,80%**		**8,89**
Pentium 166/32 Mb con Diamond Monster Voodoo 2 / 3dfx Voodoo 3 2000 PCI	0,60%	No funciona / Ralentización leve	4,00
Pentium 166/32 Mb con Matrox Millenium G200 / Creative 3D Blaster Riva TNT2 M64	0,60%	Ralentización leve / No funciona	4,00
Pentium 166/32 Mb con Hercules Stingray Voodoo Rush / Creative 3D Blaster Banshee	0,60%	Ralentización leve / Se bloquea	4,00
Celeron 333/64 Mb con ATI Xpert 2000 16 Mb AGP / ATI Radeon VE 32 Mb DDR	0,60%	Ralentización leve / Fluido	9,00
Celeron 333/64 Mb con Hercules 3D prophet 4500 64 Mb / Creative 3D Blaster Riva TNT2 M64	0,60%	Fluido / Ralentización leve	9,00
Celeron 333/64 Mb con 3dfx Voodoo 3 2000 AGP / Hercules 3D Prophet II MX 32 Mb	0,60%	Fluido / Fluido	10,00
Pentium II 350/64 Mb con ATI Xpert 2000 16 Mb AGP / ATI Radeon VE 32 Mb DDR	0,60%	Fluido / Fluido	10,00
Pentium II 350/64 Mb con Hercules 3D prophet 4500 64 Mb / Creative 3D Blaster Riva TNT2 M64	0,60%	Fluido / Fluido	10,00
Pentium II 350/64 Mb con 3dfx Voodoo 3 2000 AGP / Hercules 3D Prophet II MX 32 Mb	0,60%	Fluido / Fluido	10,00
AMD K6-II 500/128 Mb con ATI Xpert 2000 16 Mb AGP / ATI Radeon 64 Mb DDR VIVO	0,60%	Fluido / Fluido	10,00
AMD K6-II 500/128 Mb con Hercules 3D prophet 4500 64 Mb / Creative 3D Blaster Riva TNT2 M64	0,60%	Fluido / Fluido	10,00
AMD K6-II 500/128 Mb con 3dfx Voodoo 3 2000 AGP / Hercules 3D Prophet II MX 32 Mb	0,60%	Fluido / Fluido	10,00
Pentium III 600/128 Mb con ATI Xpert 2000 16 Mb AGP / ATI Radeon 64 Mb DDR VIVO	0,60%	Fluido / Fluido	10,00
Pentium III 600/128 Mb con Hercules 3D prophet 4500 64 Mb / Creative 3D Blaster Riva TNT2 M64	0,60%	Fluido / Fluido	10,00
Pentium III 600/128 Mb con 3dfx Voodoo 3 2000 AGP / Hercules 3D Prophet II MX 32 Mb	0,60%	Fluido / Fluido	10,00
AMD Athlon 700/256 Mb con ATI Xpert 2000 16 Mb AGP / ATI Radeon 64 Mb DDR VIVO	0,60%	Fluido / Fluido	10,00
AMD Athlon 700/256 Mb con Hercules 3D prophet 4500 64 Mb / Creative 3D Blaster Riva TNT2 M64	0,60%	Fluido / Fluido	10,00
AMD Athlon 700/256 Mb con 3dfx Voodoo 3 2000 AGP / Hercules 3D Prophet II MX 32 Mb	0,60%	Fluido / Fluido	10,00
Posibilidad de configuración	**7,00%**		**8,57**
Menús de configuración en castellano	1,00%	Sí	10,00
Ajustes de resolución-profundidad de color	1,00%	No/No	0,00
Ajustes de música	1,00%	Sí	10,00
Ajustes de efectos de sonido	1,00%	Sí	10,00
Ajustes de dificultad	3,00%	Sí	10,00
Otros datos	**9,00%**		**8,44**
Variedad de elementos del juego (comprobado)	2,00%	3 inventos y 11 profesiones	6,00
Opciones de guardar partida (comprobado)	3,00%	En cualquier momento	10,00
Dispositivos de control compatibles	1,00%	Teclado-Ratón	4,00
Idioma (comprobado)	3,00%	Castellano	10,00
Número máximo de jugadores (en el mismo ordenador/en red, datos del fabricante)		1/8	
Nota parcial	**100,00%**		**7,03**
Corrección positiva/negativa			

Calidad	**Notable** ←	**7,03**
Precio/Calidad	**Sobresaliente**	
Precio	**26,00 €**	
Cálculo de la nota precio/calidad	26,00 : 7,03 = 3,70 = Sobresaliente	

Productos probados en Computer Hoy

Has visto un producto que te interesa y te planteas lo siguiente: ¿es una ganga, o no es para tanto? Aquí encontrarás los resultados de los test de los modelos que probamos. De esta forma, puedes comparar los que hemos analizado en distintos números y ver cómo varían sus precios con el tiempo.

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
		Hardware			
		Altavoces			
		A partir de 120 €			
1	JBL	Media 3000	Bien	738,64 €	80
2	Creative Labs	CSW playworks DTT 3500 Digital	Bien	420,11 €	80
3	Videologic	Sirocco Spirit	Bien	271,00 €	80
		Hasta 120 €			
1	Fujitsu Siemens	Soundbird	Suficiente	Consultar	80
2	JBL	Media 200	Suficiente	95,56 €	80
3	Philips	A 2300 Compact Power	Suficiente	54,90 €	80
		CD-ROM vírgenes			
1	HI-Space	Metal CD	Notable	0,87 €	85
2	Blue Sky	CD-R 700	Notable	0,71 €	85
3	EMTEC	CD-R Extra 16x	Notable	0,62 €	85
4	EMTEC	CD-R Extra 24x	Notable	0,72 €	85
5	Memorex	CD-R 700MB Professional	Notable	0,78 €	85
		Combos CD-RW/DVD			
1	Ricoh	MP 9120A-DP	Notable	306,48 €	64
2	Toshiba	SD-R1002	Notable	Consultar	64
3	Aopen	DRW 4624	Bien	Descatalogado	64
		Discos duros IDE			
1	Maxtor	4G160J8	Notable	474,44 €	96
2	Maxtor	4G120J6	Notable	381,64 €	96
3	Western Digital	WD1200BB	Notable	249,00 €	96
4	Western Digital	WD1200jB	Notable	274,00 €	96
5	IBM	IC35L120AVVA07	Notable	249,00 €	96
6	Samsung	SP8004H	Notable	182,10 €	96
7	Maxtor	4D080H4	Notable	144,00 €	96
8	Western Digital	WD800BB	Notable	189,00 €	96
9	Samsung	SW8004H	Notable	115,18 €	96
10	IBM	IC35L080AVVA07	Bien	144,00 €	96
		Discos duros SCSI			
1	Quantum	Atlas 10K II 18,4 GB	Bien	Descatalogado	49
2	Quantum	ATLAS V 18,3 GB	Bien	Descatalogado	49
3	Fujitsu	MAJ3182MP	Bien	Consultar	49
		Equipos multifunción			
1	HP	Officejet D145	Notable	749,00 €	98
2	Canon	Smart Base MPC600F	Notable	772,20 €	98
3	HP	PSC-950	Bien	449,00 €	88
4	Brother	MFC-590	Bien	462,84 €	98
5	Brother	MFC-580	Bien	300,44 €	98
6	Canon	Smart Base MPC400	Bien	527,80 €	98
7	Brother	MFC-830	Bien	Descatalogado	88

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
8	HP	Officejet D135	Bien	649,00 €	98
9	Canon	Multipass C100	Bien	648,37 €	88
10	Samsung	SCX-1150F	Bien	495,00 €	98
		Escáneres de color			
1	Epson	Perfection 2450 Photo	Notable	498,24 €	92
2	Canon	CanonScan D660U	Bien	174,87 €	61
3	HP	Scanjet 5370 C	Bien	Descatalogado	61
4	Epson	Perfection 1200U	Bien	Descatalogado	61
5	Canon	CanonScan N650U	Bien	100,05 €	61
		Impresoras de inyección			
1	HP	Deskjet 995C	Notable	449,00 €	92
1	Epson	Stylus C70	Bien	Descatalogado	87
2	Epson	Stylus Photo 1270	Bien	Descatalogado	47
3	Epson	Stylus Color 980	Bien	Descatalogado	65
4	Canon	S500	Bien	277,63 €	87
5	HP	Deskjet 950C	Bien	Descatalogado	47
		Impresoras DIN-A3			
1	Canon	S4500	Bien	535,70 €	78
2	HP	Deskjet 1125C	Bien	Descatalogado	79
		Impresoras fotográficas			
1	Sony	DPP-SV 55	Bien	480,00 €	78
		Lectores de DVD			
1	Cyberdrive	DVD-ROM DM166D	Notable	65,00 €	93
2	Toshiba	SD-M1612	Notable	63,88 €	93
3	Memorex	DVD MAXX-1648AJ	Bien	105,00 €	93
		Monitores de 15 pulgadas			
1	Philips	105B10	Bien	Descatalogado	36
2	Philips	105S10	Bien	Descatalogado	36
3	Targa	Economy 1569A	Bien	Descatalogado	36
		Monitores de 17 pulgadas			
1	Viewsonic	PF 775	Notable	414,80 €	73
2	Fujitsu Siemens	17p3	Notable	395,30 €	81
3	LG Electronics	Flatron 795FT Plus	Notable	362,53 €	73
		Monitores de 19 pulgadas			
1	Philips	109 S20	Notable	359,00 €	62
2	Samsung/Samtron	95P+	Notable	Descatalogado	62
3	NEC	MultiSync V921	Notable	345,51 €	62
4	Fujitsu Siemens	C992	Notable	Descatalogado	62
5	Scott	995 Professional Line	Suficiente	Descatalogado	58
		Monitores TFT			
1	Samsung	Samtron 51S	Notable	529,90 €	91
2	Hercules	Prophetview 720	Bien	599,00 €	91
3	Airis	M91	Bien	488,00 €	91

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
4	ViewSonic	VG 150	Bien	677,00 €	91
5	Philips	150S	Suficiente	590,00 €	91
		Ordenadores			
1	HP	Pavilion 7975	Notable	Descatalogado	92
		Ordenadores completos			
1	UPI	Pentium III 800	Notable	1.742,33 €	63
2	Acer	APSX8F	Bien	Descatalogado	63
3	Packard Bell	iConnect 2800 1	Bien	Descatalogado	63
		Organizadores personales			
1	Compaq	Ipaq H3660 pocket PC	Notable	754,34 €	83
2	Palm	m505 Handheld	Bien	Descatalogado	83
3	Palm	m105 Handheld	Bien	193,72 €	83
		Organizadores portátiles			
1	HP	Omnibook XE3	Bien	Descatalogado	84
		Papel para impresoras de inyección			
1	Epson	Premium Glossy Photo Paper	Bien	3,73 €	49
2	Canon	Photo Paper Pro	Bien	5,23 €	49
3	Epson	Photo Paper	Bien	5,24 €	49
		Ratones			
1	Trust	Ami Mouse 250S Wireless Optical	Notable	43,87 €	89
2	Anubis	Typhoon Unplugged Mouse	Notable	48,02 €	89
3	Logitech	Cordless Mouse	Notable	41,76 €	89
		Regrabadoras de CDs			
1	Lite-On	LTR-40125S	Notable	106,00 €	97
2	Samsung	SW-232	Notable	99,00 €	97
3	Plextor	Plexwriter 40/12/40A	Notable	178,40 €	97
4	Mitsumi	CR480A	Notable	99,00 €	97
5	Teac	CD-W540E	Notable	144,00 €	97
6	Sony	CD-R/RW CRX185EI	Notable	105,00 €	97
7	Cyberdrive	CWD58D	Notable	89,00 €	97
8	Philips	PCRW3210	Notable	199,00 €	97
9	LG	GCE-8320B	Notable	96,79 €	97
10	Memorex	40Maxx 1248 Aj	Notable	165,00 €	97
		Regrabadoras de DVD			
1	Lacie	StudioDrive DVD-RW/CD-RW	Suficiente	670,00 €	90
2	Sony	DRU110A	Suficiente	Descatalogado	90
2	HP	DVD-Writer dvd100i	Suficiente	Descatalogado	90
		Sistemas de edición de vídeo AV			
1	Dazzle	Fast DV.now AV	Notable	810,84 €	68
2	Pinnacle	Miro Video DC30 Plus	Bien	Descatalogado	68
3	Pinnacle	Miro Video Studio DC10 plus	Bien	269,00 €	68
		Sistemas de edición de vídeo digital			
1	Hauppauge	DV-Wizard Pro	Bien	218,90 €	69

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
2	Terratec	Video System Cameo 400 DV	Bien	99,00 €	69
3	Adaptec	FW 4300	Bien	136,00 €	69
Tabletas gráficas					
1	Wacom	Graphire 2	Bien	111,00 €	92
2	Trust	Wireless Design & Tablet 200	Bien	82,86 €	92
3	Genius	Wizard Pen 5x4	Suficiente	59,90 €	92
Tarjetas controladoras SCSI					
1	Tekram	DC-390U	Sobresaliente	85,06 €	27
2	Tekram	DC-390F	Sobresaliente	104,23 €	27
3	Dawicontrol	DC-2976UW	Bien	142,92 €	27
Tarjetas de sonido					
1	Terratec	Soundsystem DMX 6Fire 24/96	Notable	249,99 €	94
2	Creative Labs	Soundblaster Audigy Platinum	Bien	279,00 €	94
3	Terratec	Soundsystem DMX 6Fire LT	Bien	149,95 €	94
Tarjetas de TV					
1	Pinnacle	Studio PCTV pro	Bien	119,00 €	82
2	ATI	TV Wonder	Bien	Descatalogado	82
3	Hauppauge	Win TV PVR USB	Suficiente	348,53 €	82
Tarjetas gráficas con sintonizador de TV					
1	ATI	All-In-Wonder Radeon	Notable	Descatalogado	82
2	Matrox	Marvel G450 e-TV	Bien	Consultar	82
Tarjetas gráficas					
1	MSI	Geforce3 Ti500 Pro-VTG	Sobresaliente	422,51 €	89
Teclados					
1	Logitech	Cordless Desktop iTouch	Notable	119,6 €	34
2	IBM	Rapid Access II Keyboard	Notable	Descatalogado	34
3	Logitech	New Touch Compact Keyboard	Notable	Descatalogado	34
Teclados y ratones inalámbricos					
1	Microsoft	Wireless Desktop	Notable	93,10 €	95
2	Logitech	Cordless Desktop i-Touch	Notable	118,50 €	95
3	Genius	Wireless TwinTouch+	Notable	49,00 €	95
WebCams					
1	Logitech	QuickCam Pro 3000	Notable	119,60 €	84
Software					
Agendas y organizadores					
1	Lotus (IBM)	Organizer 6.0	Notable	36,65 €	54
2	Microsoft	Outlook 2002	Notable	130,00 €	91
3	Microsoft	Outlook 2000	Notable	143,91 €	54
4	ABSoft	ABSoft Organizer 2.0	Notable	29,99 €	54
5	MSDSoft	Agenda MSD 3.15	Notable	24,00 €	91
Antivirus					
1	Panda Soft.	Panda Antivirus Titanium	Notable	29,45 €	87
2	Panda Soft.	Panda Ant. Platinum 6.25.01	Notable	102,14 €	87
3	Kaspersky L.	Kaspersky Ant. Personal 3.6.1.4	Notable	44,99 €	87
Aprendizaje de inglés					
1	Zeta MM.	English 4.0	Sobresaliente	89,99 €	82
2	Assimil	Visado para el americano	Notable	29,75 €	7
3	Ubi Soft	Inglés con Rayman	Notable	24,01 €	7

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
4	Softvision	Talk Now Aprende inglés	Notable	30,02 €	7
5	Lodisoft	Tell me more 1,2,3	Notable	90,09 €	48
Bases de datos					
1	Lotus (IBM)	Approach Millenium 9.5	Notable	104,90 €	53
2	Microsoft	Access 2000	Notable	173,69 €	53
3	Corel	Paradox 9	Notable	Descatalogado	53
Bricolaje					
1	Lodisoft	Bricolaje a golpe de ratón	Bien	15,00 €	78
CAD					
1	Finson	ExtraCAD 4 Millenium Edition	Notable	48,05 €	67
2	Data Becker	BeckerCAD	Notable	54,06 €	67
Cocina y gastronomía					
1	Planeta DeAg.	Tu cocina	Notable	18,00 €	30
2	System3 Informática	PC-Cocina95	Bien	18,00 €	30
3	Oma Distr. MM.	Enciclopedia MM de cocina	Bien	Consultar	30
Colecciones de cliparts					
1	Corel	Gallery Magic 1.300.000	Sobresaliente	Descatalogado	56
2	Corel	Gallery Magic 1.000.000	Notable	Descatalogado	10
3	Corel	Gallery Magic 205.000	Notable	Descatalogado	10
Compresión de ficheros					
1	Winzip Computing	WinZip 8.0	Bien	Descatalogado	41
2	SpeedProject	Squeez 3	Bien	Descatalogado	41
3	GlobalScape	CuteZip 1.0	Bien	Descatalogado	41
Correo electrónico					
1	WSKA	The Bat 1.49 Ed. Española	Sobresaliente	29,99 €	75
2	Microsoft	Outlook 2000	Notable	143,91 €	58
3	Microsoft	Outlook Express 5	Notable	Descatalogado	58
Contabilidad doméstica					
1	Intuit	Quicken 2000	Notable	Descatalogado	70
2	Finson	Tu contable familiar 5	Notable	30,02 €	70
3	ARS Software	CasHome Win	Suficiente	30,00 €	70
Creación de páginas web					
1	Macromedia	Dreamweaver 4 Fireworks 4 Studio	Notable	351,00 €	94
2	Microsoft	Front Page 2002	Notable	271,00 €	94
3	Namo Inter.	Namo WebEditor 5.0	Bien	158,86 €	94
Creación de tienda web					
1	Data Becker	Mi tienda web.com	Notable	60,07 €	54
Desinstaladores					
1	Symantec	Norton CleanSweep 2001	Notable	Descatalogado	59
2	Data Becker	Power Cleaner 6	Notable	30,02 €	59
3	Network Ass.	McAfee QuickClean	Notable	Descatalogado	59
Diseño de interiores					
1	Data Becker	Arquitecto 3D Amateur	Sobresaliente	42,04 €	78
2	Marcombo	Diseño de interiores 3D	Notable	Descatalogado	37
3	IMSI	FloorPlan 3D Home Design 6.0	Notable	63,80 €	95
Diseño de jardines					
1	Vivendi U.	Complete LandDesigner 5.0	Notable	36,03 €	68
2	Digital Dreams	3D Garden	Notable	24,01 €	68
3	Sierra/Atl. Devices	3D Landscape Professional	Notable	Descatalogado	68

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
Diseño gráfico 3D					
1	Corel	Bryce 5	Notable	420,00 €	83
Distribuciones Linux					
1	MandrakeSoft	Linux mandrake PowerPack 8.1	Notable	64,84 €	89
2	SuSE GmbH	SuSE Linux Personal 7.3	Notable	54,83 €	89
3	Red Hat Inc.	Red Hat Linux 7.2 Standard	Notable	90,28 €	89
Edición de vídeo					
1	Pinnacle	Studio 7	Bien	99,01 €	92
2	WSKA	PowerDirector	Bien	59,99 €	92
3	Adobe	Premiere 6.0	Bien	810,84 €	92
Educativos infantiles					
1	Vivendi U.	Adibú 2 Leo/Cal.	Sobresaliente	24,01 €	6
2	Infogrames	Mulan Aventura Interactiva	Notable	Descatalogado	6
3	Zeta MM.	Contar y agrupar	Notable	29,45 €	6
Matemáticas para niños					
1	Zeta MM.	Contar y Agrupar	Notable	29,45 €	32
2	Zeta MM.	Sumar y restar	Notable	29,45 €	32
3	Edicinco	Matemanía II	Notable	20,00 €	32
Enciclopedias					
1	Casa de software	Futura 2000	Notable	Consultar	9
2	Microsoft	Encarta 2002 DVD	Notable	120,14 €	81
3	Micronet	Enciclopedia Universal 2002 DVD	Notable	89,95 €	82
Atlas mundiales					
1	Microsoft	Atlas mundial Encarta 2001	Bien	42,01 €	80
2	Planeta De A.	Atlas mundial Interactive	Bien	29,99 €	80
3	Zeta MM.	El gran Atlas del mundo	Bien	36,00 €	80
Diccionarios					
1	Larousse	G. Diccionario Lengua Española	Notable	59,80 €	96
2	Santillana	Biblioteca Multimedia Santillana	Notable	47,80 €	96
3	Editorial Gredos	Diccionario María Moliner 2ª ed.	Bien	80,00 €	96
Enciclopedias musicales					
1	Montparnasse MM.	La música inmortal: Barroco/Romanticismo	Notable	Descatalogado	50
2	Diaspora	The Beatles	Bien	18,00 €	81
3	Media Sat Group	Legends : Tina Turner	Bien	11,99 €	50
Enciclopedias temáticas					
1	Ed. Dolmen S.L.	Los Grandes Momentos del Arte	Notable	44,00 €	98
2	Ed. Dolmen S.L.	Grandes Batallas de la II Guerra M.	Notable	45,00 €	98
3	Virtual-DV	El camino de Santiago	Bien	18,00 €	79
4	Planeta DeA.	Enciclopedia MM. de la naturaleza	Bien	48,02 €	79
5	Zeta MM.	Crónica del Siglo XX	Bien	59,50 €	98
6	Planeta DeA.	Enciclopedia de la ciencia y tec.	Bien	48,02 €	79
7	Salvat MM.	Enciclopedia del Cuerpo Humano	Bien	29,45 €	98
8	Zeta MM.	Enciclopedia de la ciencia 2.0	Bien	36,00 €	79
9	Planeta DeA.	Los Mamíferos	Bien	5,95 €	98
10	Redox MM.	Doñana, un mundo en movimiento	Bien	29,75 €	82
11	Zeta MM.	Enciclopedia del espacio y el univ.	Bien	36,00 €	79
12	Diaspora	Egipto y sus misterios	Bien	18,00 €	79
13	Diaspora	Encic. temática de armas y municiones	Bien	24,01 €	79
14	Wings E.P.	Descubra Egipto	Bien	9,95 €	98

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
15	Planeta DeA.	El Cuerpo Humano	Bien	5,95 €	98
Firewalls					
1	Symantec	Norton Personal Firewall 2002	Notable	44,20 €	96
2	Network Ass.	McAfee Personal Firewall 3.0	Bien	44,95 €	96
3	Zone Labs	Zone Alarm Pro	Bien	49,95 €	96
Grabación de CDs					
1	Magix	CD&DVD burnR deLuxe	Notable	40,00 €	95
2	Finson	CD Creator	Notable	42,04 €	65
3	Ahead Software	Nero Burning ROM 5.5.7.2	Notable	69,66 €	88
MP3					
Reproductores					
1	Microsoft	Windows Media Player 7.1	Notable	Gratuito	72
2	Sonique	Sonique 1.90	Bien	Descatalogado	72
3	Nullsoft	WinAmp 2.75	Bien	Gratuito	72
Rippers					
1	MusicMatch	MusicMatch Jukebox 6	Suficiente	Descatalogado	72
2	PoikoSoft	Easy CD-DA Extractor 4.3.2	Suficiente	Descatalogado	72
3	WinDAC	WinDAC 1.53	Insuficiente	22,57 €	72
Suites					
1	Steinberg	MyMP3 Pro 3.0	Suficiente	49,99 €	95
2	WSKA	Jet Audio	Suficiente	59,99 €	72
3	Hemming	MP3 Multi Studio Pro	Suficiente	18,00 €	72
Navegadores de Internet					
1	Microsoft	Internet Explorer 5.5	Notable	Gratuito	51
2	Microsoft	MSN Explorer 6.1	Notable	Gratuito	69
3	Opera Soft.	Opera 5.02	Notable	Gratuito	62
Planificadores de rutas					
1	Ministerio de Fomento	Mapa Ofic. de carreteras 2002 ed. 37	Notable	16,23 €	83
2	Route 66	Route 66 Europa Prof.2000-2001	Notable	Descatalogado	75
3	Route 66	Route España 2001	Notable	Descatalogado	57
Programas de bolsa					
1	Pointsoft	Personal Broker 2.0 Gold	Bien	89,85 €	64
Programas para tu teléfono móvil					
1	Data Becker	Pack de conexión Nokia (USB)	Notable	53,99 €	90
2	Data Becker	Pack de conexión Nokia (Serie)	Notable	42,04 €	90
3	Mike Bradley	LogoManager 1.2.40	Bien	34,95 €	90
Reproductores DVD por software					
1	Cyberlink	Power DVD 3.0	Notable	Descatalogado	64
2	SoftLine	WinDVD 2000	Notable	Descatalogado	64
3	InterVideo	Win DVD 2000 2.1	Notable	Descatalogado	47
Retoque fotográfico					
1	Adobe	Photoshop Elements	Notable	145,00 €	76
2	Ulead	Photoimpact 6	Notable	147,25 €	65
3	WSKA	Paint Shop Pro 7	Notable	149,99 €	65
Software gratuito					
-	Adobe	Adobe Acrobat Reader 5.0.5	Sin clasificar	Gratuito	93
-	Nullsoft Inc.	WinAmp 2.79	Sin clasificar	Gratuito	93
-	Ahead Soft.	Nero Burning ROM 5.5.7.8	Sin clasificar	Shareware	93
Sistemas operativos					
1	Microsoft	Windows XP (Actualización)	Suficiente	132,16 €	85

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
Suites de ofimática					
1	Sun	StarOffice 5.2	Bien	Gratuito	77
2	Microsoft	Office XP	Bien	570,00 €	74
Suites de ofimática (test TÜVIT)					
1	Microsoft	Office 2000	Bien	Descatalogado	24
Traductores					
1	L&H	Power Translator Pro 7.0	Notable	173,69 €	57
2	L&H	Power Translator Pro 6.43	Bien	29,75 €	57
3	Softissimo	Reverso Pro	Bien	180,00 €	57
Tratamiento de sonido					
1	Sonic Foundry	Vegas Pro	Sobresaliente	Descatalogado	49
2	Magix	Music Studio Generation 2000	Notable	Descatalogado	49
3	Data Becker	Music Center 2.0	Notable	30,02 €	69
Utilidades					
1	Powerquest	Partition Magic 7.0	Notable	81,22 €	83
2	Laplink	LapLink Gold	Notable	233,55 €	60
3	Symantec	Norton SystemWorks 2001	Bien	Descatalogado	60
Creación de imágenes de disco y backups					
1	PowerQuest	Drive Image 5.0	Notable	63,07 €	89
2	WSKA	Backup MyPC	Notable	80,00 €	90
3	XT Publishing	Backup Plus 6.0	Bien	18,00 €	90
Recuperación de disco					
1	Roxio	GoBack 3 DeLuxe	Notable	51,20 €	89
Utilidades de Internet					
Utilidades FTP					
1	Globalscape	Cute FTP 4.2.2.	Notable	46,82 €	61
2	Bulletproof	Bulletproof FTP 2.0	Notable	Descatalogado	61
3	IPSWITCH	WS_FTP Pro 6.6	Notable	Descatalogado	61
Gestores de descarga					
1	HeadLight	GetRight 4.3	Notable	Descatalogado	61
2	NetAnts	NetAnts 1.23	Notable	Descatalogado	61
3	Radiate	Go!Zilla Plus 3.92	Notable	Descatalogado	61
Meta-Buscadores					
1	WSKA	Copernic 2001 Plus	Notable	44,99 €	89
Aceleradores web					
1	Goto	WebEarly 3	Notable	22,56 €	61
2	WSKA	Internet Watcher 2000 1.8	Suficiente	39,99 €	61
3	High Mountain	iSpeed 2.8	Suficiente	Descatalogado	61
Windows 2000 (test Siemens)					
1	Microsoft	Windows 2000	Bien	239,80 €	42

Juegos

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
Acción en 3D					
1	Rebel Act	Blade: The edge of darkness	Sobresaliente	18,00 €	64
2	Infogrames	Alone in the dark IV	Sobresaliente	42,01 €	73
3	Shiny	Sacrifice	Sobresaliente	41,99 €	62
4	Vivendi U.	Half Life Opposing Force	Notable	Descatalogado	56
5	Electronic Arts	Medal of Honor: Allied Assault	Notable	47,95 €	92
Aventuras gráficas					
1	Topware	Gorky 17	Notable	Descatalogado	40

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
2	QuanticDream	The Nomad Soul	Notable	48,05 €	40
3	Daydream	Traitors Gate	Notable	9,95 €	40
4	Cryo Interactive	Time Machine	Notable	Descatalogado	53
5	Vivendi U.	Kings Quest Mascara de eternidad	Notable	Descatalogado	40
Consolas					
1	Sega	Dreamcast	Bien	239,80 €	37
2	Sony	Playstation 2	Bien	299,91 €	61
3	Sony	PlayStation	Bien	119,60 €	37
4	Nintendo	N64	Bien	89,55 €	37
Estrategia					
1	Electronic Arts	Black & White	Sobresaliente	48,02 €	68
2	Pyro	Commandos 2	Sobresaliente	42,04 €	82
3	FX Interactive	Tzar	Notable	9,95 €	38
4	Vivendi U.	Faraón	Notable	42,04 €	38
5	Microsoft	Age of Empires II	Notable	44,99 €	38
Simulación estratégica					
1	Microprose	Roller Coaster Tycoon	Notable	Descatalogado	46
2	Bulfrog	Theme Park World	Notable	42,01 €	46
3	Krisalis	Airport Inc.	Notable	48,05 €	46
4	Montecristo MM.	Starpeace	Notable	29,99 €	64
5	PopTop	Railroad Tycoon II	Notable	48,05 €	46
6	Friendware	Crazy Factory	Notable	26,00 €	98
Lucha					
1	Eidos	Fighting Force	Bien	18,00 €	11
2	Hasbro	Pequeños Guerreros	Bien	36,00 €	11
3	THQ	WCW Nitro	Bien	Descatalogado	11
Packs de juegos					
1	Megamedia Corp.	Megapak 9	Notable	30,02 €	17
1	Vivendi U.	4 Estrategia	Notable	Descatalogado	17
3	Cryo Interactive	Tres Juegos Volumen 3	Bien	Descatalogado	48
Plataformas					
1	Infogrames	Toy Story 2	Notable	36,00 €	43
2	Ubi Soft	Rayman 2	Notable	30,02 €	43
3	Amazing Studio	Heart of Darkness	Bien	42,01 €	13
Rol					
1	Interplay	Baldur's gate	Notable	11,99 €	39
2	Westwood St.	NOX	Notable	42,01 €	39
3	Bioware	Baldur's Gate II	Notable	41,99 €	61
4	Interplay	Plane Scape Torment	Notable	41,99 €	39
5	Cinematix	Revenant	Notable	Descatalogado	39
Simuladores de carreras					
1	Codemaster	Colin McRae 2.0	Notable	21,00€	62
2	Electronic Arts	Need for Speed III	Notable	Descatalogado	3
3	Codemasters	Collin McRae Rally	Notable	18,00 €	3
4	Microprose	GP 500	Notable	Descatalogado	29
5	Cryo	Master Rallye	Notable	42,01 €	96
Carreras Urbanas					
1	Electronic Arts	Need for speed Porsche 2000	Notable	42,01 €	55
2	Torus games	Carmageddon TDR 2000	Notable	18,00 €	55
3	Cryo Interactive	Test Drive 6	Notable	18,00 €	55

Fórmula 1

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Ubi Soft	F1 Racing Championship	Notable	24,01 €	71
2	Electronic Arts	F1 2000	Notable	36,00 €	41
3	Ubi Soft	Monaco Grand Prix Racing Simulation 2	Bien	Descatalogado	41

Simuladores de vuelo

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Microsoft	Combat Flight Simulator 2	Notable	Descatalogado	60
2	Jane´s	USAF	Notable	48,02 €	60
3	Microprose	European Air War	Notable	Descatalogado	10
4	Empire	F/A-18 Korea	Notable	Descatalogado	10
5	Microprose	Falcon 4.0	Notable	Descatalogado	33

Simuladores deportivos

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Electronic Arts	NBA Live 2000	Notable	36,00 €	54
2	Cryo Interactive	Roland Garros 2000	Notable	Descatalogado	54
3	Electronic Arts	Rugby 2001	Bien	36,00 €	54

Fútbol

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Electronic Arts	Fifa 2000	Notable	36,00 €	36
2	Dinamic MM.	PC Fútbol 2000	Bien	Descatalogado	36
3	Rage Software	M.Fútbol Internac. 2000	Bien	Descatalogado	36

Golf

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Electronic Arts	Tiger Woods PGA Tour 2000	Notable	36,00 €	51
2	Microsoft	Links LS 2000	Notable	Descatalogado	51
3	Vivendi U.	PGA Championship GOLF 2000	Notable	Descatalogado	51

Vídeo/Foto/HiFi

Altavoces

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Bose	Acoustimass 6	Suficiente	Descatalogado	66

Auriculares

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Sennheiser	HD 500 Fusión	Bien	95,00 €	35
2	AKG	K 141 Monitor	Bien	126,81 €	35
3	Vivanco	SR900	Bien	Descatalogado	35
3	Vivanco	SR950	Bien	Descatalogado	35
5	Beyerdinamic	DT 331	Bien	98,49 €	35

Auriculares inalámbricos

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	AKG	K 105 UHF	Bien	110,77 €	35
2	AKG	K 305 UHF	Bien	137,09 €	35
3	Philips	SBC HC 450	Bien	Descatalogado	35
4	Philips	SBC HC 8400/00	Suficiente	Descatalogado	35

Autorradios con CD

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Pioneer	DEH-1330R	Bien	Descatalogado	75
2	Pioneer	DEH-2330 R	Bien	Descatalogado	75
3	Clarion	DX 418 R	Bien	313,03 €	75
4	VDO - Dayton	CD 2251	Suficiente	Consultar	75
5	Grundig	SCD 3490 RDS	Suficiente	247,32 €	75

Cámaras fotográficas digitales

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Sony	DSC-S70	Bien	Descatalogado	57
2	Sony	Mavica MVC-CD 1000	Bien	Descatalogado	59
3	Olympus	Camedia E-10	Bien	Descatalogado	65
4	Toshiba	PDR-M70	Bien	1.220,05 €	57
5	Ricoh	RDC-7	Bien	Descatalogado	57

Cámaras de vídeo digitales

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Hitachi	DZ-MV 100 E	Notable	2.133,59 €	81
2	Sony	DCR-TRV 20E	Notable	Descatalogado	60
3	Panasonic	NV-DS150EG	Notable	Descatalogado	60
4	Panasonic	NV-DS990 EG	Notable	Descatalogado	60
5	Sony	DCR-TRV720E	Notable	Descatalogado	60
6	jvc	GR-DVX10EG	Notable	Descatalogado	60
7	Canon	MV 400i	Notable	1.141,32 €	85
8	Panasonic	NV-DS 28	Bien	1.201,42 €	85
9	Thomson	VMD-9	Bien	Descatalogado	85
10	Sony	DCR-TRV 15 E	Bien	Descatalogado	85

Cintas de vídeo VHS

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Maxell	HGX Black	Sobresaliente	6,31 €	25
2	Emtec	PHG HiFi	Sobresaliente	5,54 €	25
3	TDK	E-HG HiFi	Notable	4,10 €	25
3	Emtec	HiFi 240	Notable	6,95 €	25
5	Emtec	EQ 240	Notable	4,66 €	25

Convertidores de señal

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Trust	Televiewer	Bien	90,17 €	68

Home Cinema con PC

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Fujitsu Siemens	Multitainer	Bien	Descatalogado	73

Decodificadores de sonido envolvente

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Sony	STR-DB 830	Notable	Descatalogado	44
2	Pioneer	VSX-808 RDS	Bien	Descatalogado	44
3	Onkyo	TX-DS 575	Bien	600,41 €	44
4	Sherwood	RVD-6095 RDS	Bien	Descatalogado	44

Minicadenas

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Bang & Olufsen	Beosound 3000	Bien	Consultar	68

Minicadenas con reproductor de MP3

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Samsung	S-2450	Bien	Descatalogado	65

Reproductores de CD

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Sony	SCD-X670 (SACD)	Notable	429,00 €	81
2	Philips	CD 723	Notable	119,60 €	40
3	Sony	CDP-XE330	Notable	Descatalogado	40
4	Denon	DCD-345	Bien	203,74 €	40
4	Sony	CDP-XE220	Bien	Descatalogado	40
6	Pioneer	PD-207	Bien	150,25 €	40
7	Sherwood	CD-5090R	Bien	Descatalogado	40

Reproductores portátiles de MP3

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Thomson	Lyra	Notable	Descatalogado	53
2	Creative	D.A.P. Jukebox	Notable	396,07 €	53
3	Casio	WMP-1EV	Bien	480,00 €	54
4	Philips	SA125	Bien	Descatalogado	63
5	Unitech	Rome	Bien	Descatalogado	53
6	Philips	Expanium EXP 401	Bien	179,99 €	82
7	Sonicblue	Rio 500	Bien	Descatalogado	53
8	Sonicblue	RIO 600	Bien	239,80 €	63
9	Vivanco	VMAX	Bien	Descatalogado	53

Reproductores de DVD

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Grundig	Xenaro GPD 5100	Notable	329,96 €	84
2	Sony	DVP-NS 300	Notable	Descatalogado	84
3	JVC	XV-S42	Notable	269,85 €	84
4	Panasonic	DVD-RV 36EG-N	Notable	Descatalogado	84
5	Philips	DVD 622	Bien	299,99 €	84

Televisores de 21 pulgadas

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Sharp	54FS-51	Suficiente	Descatalogado	38
2	Panasonic	TX-21CK1C	Suficiente	Descatalogado	38
3	Loewe	Xelos M 55 VT	Suficiente	Descatalogado	38

Televisores panorámicos (16:9)

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Sony	TV Sony KV-32FQ75E	Suficiente	2.416,07 €	59
2	Thomson	32VK45ES	Suficiente	Descatalogado	66
3	Philips	Televisor 32PW9616	Suficiente	2.399,99 €	58

Vídeos

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Philips	VR 610	Bien	Descatalogado	67

Vídeos digitales

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	JVC	HR-DVS2 EU	Notable	1.802,44 €	69

Telecomunicaciones

Adaptadores RDSI Externos

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	AVM	Fritz XPC	Notable	200,09 €	5
2	AVM	Fritz Card USB	Notable	105,27 €	5
3	Zyxel	Omninet Plus	Notable	198,33 €	5

Fax

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Brother	Fax 931	Bien	347,89 €	19
2	Brother	Fax 921	Suficiente	278,17 €	19

Módems Externos

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Acer	Acer modem 56	Notable	Descatalogado	27
2	Zoltrix	VoiceFax 56KVSP	Notable	Descatalogado	27
3	Ovislink	Fax Modem 56K-V90	Notable	87,84 €	27
4	Accord	56 K Voice Modem v 52	Notable	Descatalogado	27
5	Vayris	NL-56Kx	Notable	96,16 €	27

Teléfonos móviles

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Siemens	SL 45	Notable	564,95 €	77
2	Nokia	6210	Notable	540,73 €	63
3	Philips	Xenium 989	Notable	444,57 €	63
4	Siemens	S35i	Notable	Consultar	56
5	Sagem	MC 959	Notable	Consultar	52
6	Samsung	SGH 2200	Bien	Consultar	52
6	Motorola	Timeport 250	Bien	270,46 €	71
8	Mitsubishi	Trium Aria @	Bien	228,20 €	63
9	Panasonic	GD92	Bien	360,01 €	63
10	Siemens	M35i	Bien	Consultar	56
11	Ericsson	R320S	Bien	Consultar	56
12	Motorola	Timeport P7389	Bien	Consultar	56
12	Ericsson	380 S	Bien	756,67 €	77
14	Motorola	Timeport L7089	Bien	Consultar	32
15	Nokia	7110	Bien	Consultar	52
16	Philips	Xenium 9@9	Bien	360,01 €	71
17	Panasonic	GD90	Bien	Consultar	32
18	Mitsubishi	Trium Aria	Bien	Consultar	52
19	Samsung	SGH-A100	Bien	Consultar	56
20	Motorola	V3690	Bien	480,63 €	63

Las mejores ofertas de la quincena

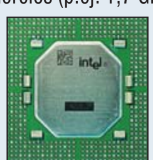
Cuánto cuesta un ordenador personal con un procesador Pentium 4? ¿Y una impresora de chorro de tinta? ¿Dónde puedes comprar un módem y un lector de DVD-ROM? Encontrarás respuesta a éstas y otras cuestiones en esta sección. Computer Hoy examina para ti los anuncios de prensa diaria y revistas especializadas y te ofrece las mejores ofertas. Los precios publicados en esta sección, al igual que los que aparecen en el resto de las páginas de la revista, son precios finales IVA incluido.

Aviso a los distribuidores

Mándanos tus mejores ofertas (no más de diez) por fax al número: 902 11 87 72

¿Qué es...?

01 Procesador
Es el componente fundamental del PC, ya que realiza todos los cálculos y controla su funcionamiento. Tras el nombre del modelo (p. ej. Pentium 4) se indica la velocidad en megahercios (p.ej. 1,7 GHz).



Cuanto mayor sea esta cifra, más rápido es el ordenador. Los “micros” más conocidos son los Celeron, Pentium III y Pentium 4 de Intel y los Duron y K7 diseñados por AMD.

02 Memoria RAM
El tercer dato de las tablas es la memoria (RAM), que se mide en Megabytes (Mb).
Lo mínimo, hoy en día, son 64 o 128 Mb de RAM.

03 Disco duro
Donde se guardan programas y datos. Lo básico es su tamaño, ya que los ficheros “devoran” espacio en disco. Su tamaño se mide en Gigabytes (Gb) y 1 Gb son 1.024 Mb. Hoy, lo mínimo es tener un disco de 20 o 30 “gigas”.

04 CD-ROM
Los primeros lectores de CD-ROM accedían a los datos a una velocidad de 150 Kb/seg. Cada modelo nuevo es más rápido. Uno de 32X es 32 veces más rápido que los primeros aparatos. Lo mínimo ahora es 40X.

05 AGP
Sistema para conectar la tarjeta gráfica al PC, mucho más rápido que el antiguo PCI. Existen tres velocidades de AGP: 1X, 2X y 4X. Lo mínimo hoy es 2X pero lo común es 4X.

06 Módem
Sirve para enviar y recibir datos por la línea telefónica. Lo fundamental en un módem es su velocidad de transmisión, que se mide en **bps** 07.

Procesador 01, Memoria RAM 02, Disco Duro 03

Tendencia del precio
➔ Sin cambios ➔ Nuevo en la lista ↗ Más caro ↘ Más barato

Fabricante	Modelo	Precio		Vendedor	Localidad	Teléfono
Sistemas completos						
Clónico	AMD Duron, 900 Mhz, 128 Mb, 20 Gb Extras: **CD-ROM** 04 52X LG; Tarjeta Gráfica TNT2 32Mb M64 **AGP** 05 Tarjeta de Sonido AC' 97; Monitor LITEON 15" digital; **Módem** 06 56K interno	**483,00 €**	➔	Alternate	Madrid	912 013 232
Clónico	AMD Athlon XP 1.600+, 256 Mb, 40 Gb Extras: DVD ROM 16x40x; Tarjeta Gráfica Ati Radeon VE 64Mb + TV Tarjeta de Sonido AC' 97; Monitor LG 701S 17"	**752,84 €**	➔	Flash Net	Cadena nacional	902 177 290
Clónico	AMD Athlon XP 1.700+, 128 Mb, 40 Gb Extras: DVD ROM 16x40x; Tarjeta Gráfica Geforce MX 200 32Mb + TV Tarjeta de Sonido Sound Blaster 5,1; Monitor Liteon 17"	**847,89 €**	➔	JCM	Madrid	915 014 055
Clónico	AMD Athlon XP 2.000+, 256 Mb, 60 Gb Extras: DVD ROM 16x Pioneer; Tarjeta Gráfica Geforce 2MX 400 64Mb + TV Tarjeta de Sonido Sound Blaster 5,1; Monitor 17" digital; Módem 56K interno Ovislink	**870,00 €**	➔	Servicios Informáticos 2010	Madrid	915 939 333
Clónico	AMD Athlon XP 2.100+, 256 Mb, 40 Gb Extras: DVD ROM 16X/48X; Regrabadora 32x10x40x LG; Tarjeta Gráfica Geforce 64Mb AGP+TV Tarjeta de Sonido AC' 97; Monitor LITEON 17"; Módem 56K interno	**903,00 €**	➔	Alternate	Madrid	912 013 232
Clónico	AMD Athlon XP 2.100+, 256 Mb, 40 Gb Extras: DVD ROM 16x48x LG; Tarjeta Gráfica Geforce2 MX400 64Mb AGP +TV Tarjeta de Sonido AC' 97; Monitor AOC 7VLR 17"	**957,35 €**	➔	Xerver Computer	Cadena nacional	913 613 603
Clónico	Pentium 4, 1.800 Mhz, 256 Mb, 40 Gb Extras: DVD ROM 16x; Tarjeta Gráfica Geforce 2MX 400 64Mb Tarjeta de Sonido Sound Blaster 5,1; Monitor 17" digital; Módem 56K interno	**960,00 €**	➔	Redkom Computers	Madrid	915 314 144
Clónico	Pentium 4, 1.500 Mhz, 256 Mb, 40 Gb Extras: DVD ROM 16X / Regrabadora 24x10x40x; Tarjeta Gráfica Geforce MX400 64Mb AGP+TV Tarjeta de Sonido Sound Blaster 128 PCI; Monitor 17" digital; Módem 56K interno	**1.001,08 €**	➔	Abyss Computers	Madrid	902 118 689
Clónico	Pentium 4, 1.900 Mhz, 256 Mb, 60 Gb Extras: DVD ROM 16x48x Samsung; Tarjeta Gráfica Geforce 2MX 400 64Mb + TV Tarjeta de Sonido Sound Blaster 5,1; Monitor 17" digital	**1.031,24 €**	➔	Deima Computers	Madrid	914 453 434
Clónico	Pentium 4, 2.200 Mhz, 256 Mb, 40 Gb Extras: DVD ROM 16x40x; Tarjeta Gráfica Geforce 2MX 400 64Mb + TV Tarjeta de Sonido Sound Blaster 5,1; Monitor LG 701S 17"	**1.071,84 €**	➔	Compuke	Cadena nacional	915 476 440
Clónico	Pentium 4, 2.200 Mhz, 256 Mb, 40 Gb Extras: CD-RW 32x10x40x; Tarjeta Gráfica Geforce 2MX 400 64Mb + TV Tarjeta de Sonido AC' 97; Monitor LITEON 17"; Módem 56K interno	**1.118,00 €**	➔	Alternate	Madrid	912 013 232
Clónico	Pentium 4, 1.700 Mhz, 512 Mb, 60 Gb Extras: DVD ROM 16X48X/ Regrabadora 32x12x40x IDE; Tarjeta Gráfica Ati Radeon 7500 64Mb DDR Tarjeta de Sonido 3D; Monitor 17" digital; Módem 56K interno	**1.321,24 €**	➔	Infosisman	Madrid	916 068 575
Ordenadores portátiles						
Airis	Pro N-413, Celeron, 1000 Mhz, 128 Mb, 10 Gb Extras: CD-ROM 24X; Tarjeta Gráfica 32Mb AGP; Pantalla **TFT** 08 14,1; Módem y red integrados	**1.224,44 €**	➔	Omega Componentes	Madrid	916 071 820
Airis	Phoenix, Pentium III, 1200 Mhz, 128 Mb, 20 Gb Extras: CD-ROM 24X; Pantalla TFT 14,1; Módem 56K	**1.309,64 €**	➔	Infinity System	Cadena nacional	949 349 100
Clónico	Pentium III, 1000 Mhz, 256 Mb, 20 Gb Extras: Regrabadora 4x4x24x; Pantalla TFT 14,1; Módem 56K	**1.409,40 €**	➔	MicroRose	Madrid	915 501 235
Clónico	A928, Pentium 4, 1700 Mhz, 256 Mb, 20 Gb Extras: DVD ROM 8X; Pantalla TFT 15; Módem 56K	**1.682,00 €**	➔	ECS	Cadena nacional	902 115 539
Clónico	Pentium IV, 1600 Mhz, 256 Mb, 30 Gb Extras: DVD ROM 8X; Pantalla TFT 15; Módem 56K	**1.925,60 €**	➔	Tu Almacén Informático	Madrid	902 120 138
Clónico	Sprint4/355, Pentium 4, 2200 Mhz, 512 Mb, 20 Gb Extras: Combo 8x16x10x24x; Tarjeta Gráfica Ati Radeon 7500 64Mb AGP; Pantalla TFT 15.1; Módem 56K	**2.134,40 €**	➔	Ahtec	Barcelona	902 423 424
Impresoras de chorro de tinta						
Lexmark	Z23, 1.200x2.400 **ppp** 09,	**44,47 €**	➔	Deima Computers	Madrid	914 453 434
Hewlett-Packard	Deskjet 656C, 600ppp, 6 **ppm** 11	**75,99 €**	➔	Ibell Sistemas Informáticos	Madrid	914 633 551
Epson	C40 UX, 1.440x720ppp, 8 ppm, USB	**80,01 €**	➔	Servicios Informáticos 2010	Madrid	915 939 333
Lexmark	Z45, 2,400ppp, 15ppm	**92,80 €**	➔	PC-1	Madrid	917 131 271
Hewlett-Packard	Deskjet 940, 2.400ppp, 12ppm	**127,12 €**	➔	Tu Almacén Informático	Madrid	902 120 138
Epson	Stylus Color 880, 2,880, 12ppm, A4	**159,00 €**	➔	Xerver Computer	Madrid	913 613 603
Hewlett-Packard	Deskjet 980, 15ppm	**242,44 €**	➔	Mad System	Madrid	902 999 029

¡Atención: aviso importante!
Computer Hoy no se hace responsable de la exactitud de las ofertas incluidas en este listado. Éstas han sido elegidas de los anuncios publicados en la prensa general y especializada porque se trata de los mejores precios. Por tanto, no se puede sobreentender que la revista las recomiende. En el momento de la compra podrás encontrar ligeras variaciones en su coste, debido a la fluctuación de los precios de los componentes. Recuerda que una regla básica en cualquier transacción comercial es no pagar por adelantado, así como elegir las empresas que te garanticen el derecho a la devolución del dinero desembolsado.

Fabricante	Modelo	Precio	Vendedor	Localidad	Teléfono
Impresoras láser					
Minolta	Page 1100L, 600ppp, 10ppm	**254,04 €**	PC-1	Madrid	917 131 271
Hewlett-Packard	LaserJet 1000W, 600ppp, 10ppm, USB	**289,80 €**	Intranet Computer	Madrid	902 154 911
Brother	HL-1230, 600ppp, 12 ppm, 2 Mb	**299,00 €**	El Corte Inglés	Cadena nacional	915 970 239
Lexmark	Optra E312 L, 600 ppp, 10ppm, paralelo/USB	**322,11 €**	JCM	Madrid	915 014 055
Hewlett-Packard	LaserJet 1200,1200ppp, 12ppm, 8 Mb	**414,00 €**	Alternate	Madrid	912 013 232
Monitores					
Philips	105E11 15 pulgadas	**140,36 €**	Compuke	Cadena nacional	915 476 440
Samtron	76E 17 pulgadas	**162,24 €**	TPM	Madrid	916 018 623
Hitachi	621 17 pulgadas	**253,11 €**	Axon Sistemas	Madrid	915 941 685
Sony	A230 17 pulgadas pantalla plana	**349,96 €**	Intranet Computer	Cadena nacional	902 154 911
Airis	M 86 15 pulgadas TFT	**482,33 €**	Omega Componentes	Madrid	914 071 820
Mitac	LCD 15 pulgadas TFT	**533,14 €**	Netbox Informática	Madrid	915 610 223
Modems 06					
Motorola	56K interno	**15,78 €**	Microtek	Madrid	913 640 488
US Robotics	56K interno	**23,77 €**	Flash Net	Cadena nacional	902 177 290
Sin marca	56K externo	**43,85 €**	Vartex	Madrid	913 737 327
Zoom	56K interno	**49,71 €**	Deima Computers	Madrid	914 453 434
Creative	56K USB	**57,88 €**	Axon Sistemas	Madrid	915 941 685
Connection	56K PCMCIA	**63,80 €**	Compuke	Cadena nacional	915 476 440
Sitecom	128K USB RDSI	**74,00 €**	Alternate	Madrid	912 013 232
Com One	56K externo USB	**77,53 €**	El Corte Inglés	Cadena nacional	915 970 239
Escáneres 10 ***de color***					
Genius	ColorPage Vivid IV (600X1.200 ppp) Color- USB- 48 Bits	**67,95 €**	Deima Computers	Madrid	914 453 434
Hewlett-Packard	Scanjet 2200c (600X1.200 ppp) Color- USB- 42 Bits	**86,64 €**	JCM	Madrid	915 014 055
Canon	Canoscan D646U (600x1,200 ppp) Color - USB	**91,64 €**	PC-1	Madrid	917 131 271
Acer	AcerScan 640 BT(600x1.200 ppp) Color - USB- +Transparencias 48Bits	**101,22 €**	Flash Net	Cadena nacional	902 177 290
Hewlett-Packard	ScanJet 5400 (2.400ppp) - USB/ Paralelo	**212,16 €**	Xerver Computer	Madrid	913 613 603
Juegos					
Activision	Spiderman	**44,99 €**	El Corte Inglés	Cadena nacional	915 970 239
Activision	Soldiers of Fortune II: Double Helix	**49,95 €**	El Corte Inglés	Cadena nacional	915 970 239
Infogrames	Patrician II	**44,99 €**	El Corte Inglés	Cadena nacional	915 970 239
Infogrames	Civilization III	**49,95 €**	El Corte Inglés	Cadena nacional	915 970 239
Software de consumo					
Data Becker	Fotoshow	**36,03 €**	Pc City	Madrid	902 100 302
Edusoft	English + Millennium	**72,06 €**	El Corte Inglés	Cadena nacional	915 970 239
McAfee	VirusScan 6,0 Profesional	**59,95 €**	Pc City	Madrid	902 100 302
Microsoft	Auto Route 2002	**94,95 €**	El Corte Inglés	Cadena nacional	915 970 239
Pinnacle Systems	Pinnacle Express DVD	**69,00 €**	El Corte Inglés	Cadena nacional	915 970 239
Sierra Home	Complete Home 3D Design Collection	**42,04 €**	El Corte Inglés	Cadena nacional	915 970 239
Lectores de CD-ROM/DVD					
Artec	CD-ROM 54X	**35,32 €**	Omega Componentes	Madrid	914 071 820
Toshiba	CD-ROM 48X / DVD ROM 16X	**59,51 €**	Flash Net	Cadena nacional	902 177 290
Lite-on	CD-ROM 48X/ DVD ROM 16X	**60,54 €**	Deima Computers	Madrid	914 453 434
Pioneer	CD-ROM 40X / DVD ROM 16X	**67,16 €**	MicroRose	Madrid	915 501 235
Cyberdrive	CD-ROM 40X/ DVD ROM 16X	**69,00 €**	Alternate	Madrid	912 013 232
Plextor	CD-ROM 40X - **SCSI** 12	**94,89 €**	Axon Sistemas	Madrid	915 941 685
Grabadoras de CD-ROM					
Aopen	Grabador 32x12x40x **IDE** 12	**79,00 €**	Alternate	Madrid	912 013 232
Mitsumi	Grabador 16x8x40x - ID	**88,30 €**	Abyss Computers	Madrid	902 118 689
LG	Grabador 24X10x40x - IDE	**98,97 €**	Microtek	Madrid	913 640 488
Sony	Grabador 32x10x40x -IDE	**105,00 €**	Pc City	Madrid	902 100 302
Nec	Grabador 24x10X40x IDE	**105,00 €**	Servicios Informáticos 2010	Madrid	915 939 333
Lite-on	Grabador 40x12x48x IDE	**146,94 €**	Vartex	Madrid	913 737 327
Yamaha	Grabador CRW 24X10X40X SCSI	**173,65 €**	Axon Sistemas	Madrid	915 941 685
Plextor	Grabador 40x10x40x -IDE	**194,88 €**	Mad System	Madrid	902 999 029
Philips	Grabador 32x10x40x -IDE	**195,46 €**	Netbox informática	Madrid	915 610 223
CD-ROM vírgenes					
Acer	CD-ROM virgen	**0,50 €**	Tu Almacen Informático	Madrid	902 120 138
Woxter	CD-ROM virgen	**0,50 €**	PC-1	Madrid	917 131 271
Princo	CD-ROM virgen	**0,52 €**	MicroRose	Madrid	915 501 235
Sin marca	CD-ROM virgen regrabable	**1,19 €**	Warenet	Madrid	915 095 253
TDK	CD-ROM virgen (5 unidades)	**4,45 €**	El Corte Inglés	Cadena nacional	915 970 239
Verbatim	CD-ROM virgen regrabable (10 unidades)	**10,53 €**	Intranet Computer	Cadena nacional	902 154 911
Tarjetas gráficas					
ABIT	Siluro Geforce4 MX440 DDR 64Mb + TV	**133,98 €**	Tu Almacen Informático	Madrid	902 120 138
Winfast	Geforce 4 MX 440 64Mb +TV	**150,00 €**	Serv. Informáticos 2010	Madrid	915 939 333
Hercules	All in Wonder 7500 64Mb	**279,44 €**	JCM	Madrid	915 014 055
Creative	3D Blaster TI4600 128Mb PAL	**377,07 €**	Intranet Computer	Cadena nacional	902 154 911
Asus	Geforce4 8460 Ultra Ti4600	**520,14 €**	Axon Sistemas	Madrid	915 941 685
Tarjetas de sonido					
ABIT	MP3 Theatre 5.1 AU10-C1 PCI	**39,00 €**	Alternate	Madrid	912 013 232
Creative	PC Works FP S1 600	**63,80 €**	Compuke	Cadena nacional	915 476 440
Sound Blaster	Live Player 5,1! PCI	**36,82 €**	Deima Computers	Madrid	914 453 434
Terratec	DMX Xfire 1024 voces DSL ALT	**72,62 €**	Flash Net	Cadena nacional	902 177 290
Teclados + ratón					
Genius	Sin cables	**48,72 €**	Compuke	Cadena nacional	915 476 440
NGS	Inalambrico (RadioFrecuencia)	**60,20 €**	Xerver Computer	Cadena nacional	913 613 603
Memorex	Sin cables	**62,64 €**	PC-1	Madrid	917 131 271

¿Qué es...?

07 bps
La velocidad de transferencia de un módem se mide en bits por segundo. Una gran velocidad permite ahorrar tiempo de transferencia y gastos telefónicos.

08 TFT
Se trata de la mejor y más cara tecnología usada para fabricar pantallas planas de portátiles.
El tamaño debe ser de 13,3 o 14,1 pulgadas.

09 ppp
Puntos por pulgada. Se trata de la cantidad máxima de puntos que puede pintar la impresora en una pulgada (2,54 cm). Una impresora de 1.200 x 2.400 ppp puede imprimir 1.200 puntos por pulgada en vertical y 2.400 puntos en vertical. Cuantos más puntos tenga, mejor. También se aplica a los **escáneres** 10, donde mide la “precisión” de su sistema óptico.

10 Escáner
Lee fotos, textos o dibujos y los transforma en ficheros informáticos (digitales) para que puedas trabajar con ellos con tu ordenador.

11 ppm
Número máximo de páginas por minuto que puede imprimir un dispositivo. Este valor varía según la calidad de la copia o de si ésta es en color o en blanco y negro.

12 IDE/SCSI
Existen en el mercado varios tipos de controladoras para los discos duros y otros dispositivos. Casi todas son IDE, aunque en los PCs con los precios más caros se suele utilizar la controladora SCSI, que es más potente y rápida.
Las controladoras IDE suelen venir, por regla general, incorporadas en todos los ordenadores, mientras que las que necesitas para conectar dispositivos SCSI se compran aparte.



¿Qué es...?

01 Frecuencia de refresco
La frecuencia de refresco de un monitor es el número de veces que la pantalla se "repinta" por segundo. Este valor debe ser de al menos 60 veces por segundo (60 Hz) para que no se perciba movimiento, aunque lo ideal es disponer de un monitor que alcance al menos 75 Hz a la resolución que usas normalmente.

02 Open Source
Las iniciativas de código abierto son proyectos para que aficionados a la programación de todo el mundo cooperen y distribuyan sus programas de forma gratuita. Además, el código de programación utilizado para diseñar el programa también está al alcance de todos, de forma que cualquier persona con los conocimientos necesarios pueda modificarlo según sus necesidades.

03 MP3 Pro
Es un nuevo formato basado en MP3 que consigue mejorar el sonido de los ficheros con compresión muy alta (64 Kbps).

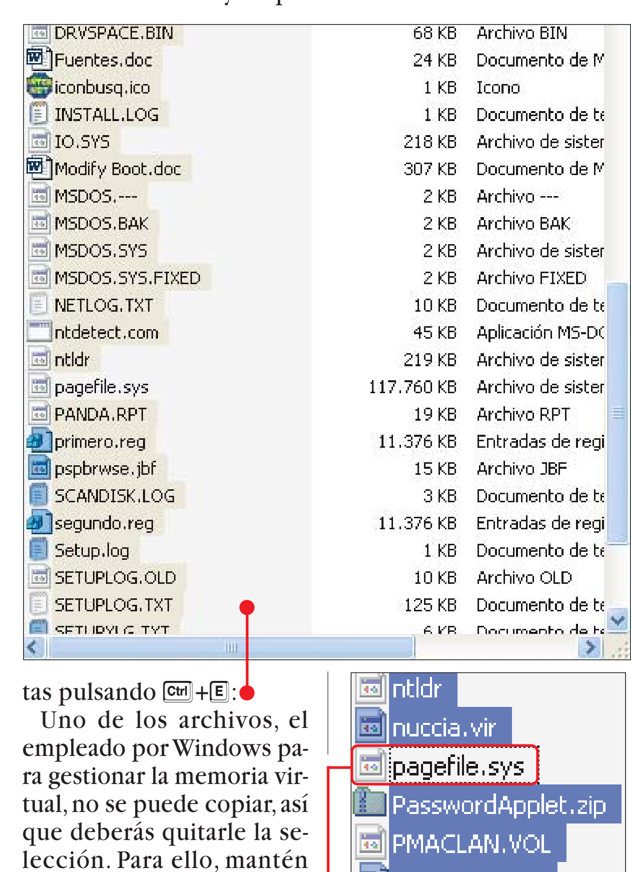
04 Overclocking
El hacer funcionar un componente electrónico por encima de sus especificaciones para obtener un mayor rendimiento se llama overcloking. Puede resultar peligroso y, por supuesto, anula la garantía del componente.

Copiar un disco al completo

Necesito copiar completamente la información de un disco duro en otro, por una ampliacion. He cambiado un disco de 3Gb por otro de 20 Gb. ¿Cuál es el comando exacto para realizar tal copia?

Carlos Sánchez, (vía Internet)

Para realizar la operación que planteas deberás crear una partición primaria en el disco nuevo y formatearla con el comando `format d: /s`. Después, accede a Mi PC, abre la unidad que quieres copiar, Disco local (C:) y selecciona todos los archivos y carpetas pulsando Ctrl + E:



Uno de los archivos, el empleado por Windows para gestionar la memoria virtual, no se puede copiar, así que deberás quitarle la selección. Para ello, mantén pulsada la tecla Ctrl mientras haces click sobre el archivo

Ten en cuenta que, si no utilizas Windows 2000 o XP, el archivo que no podrás copiar será WIN386.SWP, que encontrarás en la carpeta G:\WINDOWS.

Finalmente, sólo debes arrastrar los archivos marcados hasta nueva unidad de disco, WIN98 (G:). Cuando concluya el proceso de copia, ya puedes retirar el antiguo disco duro para utilizar sólo el nuevo.

El fichero que no has copiado se volverá a crear cuando inicies el equipo con el disco duro recién instalado, así que tu sistema funcionará normalmente.

Frecuencia de refresco

He actualizado de Windows 98 SE a Windows XP y tengo varios juegos como Commandos 2 o Medal of Honor, etc. XP reconoce la tarjeta gráfica, una Geforce2 con los controladores actualizados de la tarjeta gráfica (Detonator 23.11 para XP) y el monitor un KDS Avitron 195TF. Las librerías Directx 8.1 funcionan bien, el problema se da cuando quiero usar algún juego. La **frecuencia de refresco 01** *del monitor no supera los 60 Hz a 800x600.*

Sin embargo, con el Escritorio de Windows XP no hay ningún problema, lo puedo poner a 85 Hz o 100 Hz. ¿Qué es lo que pasa?

Juan Moreno, (vía Internet)

Todas las tarjetas gráficas con chip de Nvidia establecen por defecto una frecuencia de refresco de 60 Hz para todas las resoluciones. Cuando trabajas en el Escritorio de Windows resulta sencillo cambiar este ajuste, pero para las aplicaciones que utilizan DirectDraw no es tan inmediato.

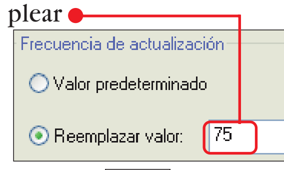
Para solucionarlo, puedes utilizar la herramienta de diagnósticos de DirectX.

1 Pulsa primero Inicio y luego Ejecutar... . Escribe dxdiag y pulsa la tecla ↵ para ejecutar la aplicación.

2 Ahora, accede a la pestaña señalada como Más ayuda y elige a continuación el botón.

Haga clic en este botón para suplantar la frecuencia de actualización de DirectDraw (sólo para usuarios con experiencia): Reemplazar...

3 Escribe en el cuadro de texto la frecuencia de refresco que quieres emplear



y pulsa Aceptar para concluir. Ten en cuenta que la frecuencia de refresco que establezcas aquí se empleará con todas las resoluciones. Si utilizas una demasiado elevada tu monitor no la admitirá para las resoluciones más altas. Un valor de 75 Hz podría ser óptimo para tu monitor.

Aplicaciones "perezosas"

¿Por qué la mayoría de los programas **Open Source 02** *como Abiword, OpenOffice, StarOffice, The Gimp, etc. tardan tanto en cargar en comparación con sus equivalentes de otras compañías como MS Office o Adobe Photoshop? He cronometrado el tiempo necesario para abrir Word de Office y Writer de StarOffice y, mientras el primero tarda apenas diez segundos, el segundo tarda un minuto y medio en mi Pentium 166 MMX con 48 Mb RAM.*

Bola, (vía Internet)

El motivo de que una aplicación tarde más o menos tiempo en ejecutarse no influye en que ésta sea o no Open Source. Los programadores que diseñan estas aplicaciones son tan buenos como los de cualquier empresa. De hecho, en muchos casos también programan profesionalmente, además de hacerlo por afición. Sin embargo, en no pocas ocasiones las versiones para Windows de algunos programas (por ejemplo, The Gimp) emplean librerías propias de sistemas operativos como GNU/Linux, lo que puede degradar algo su rendimiento.

En el caso de los procesadores de texto, el motivo de que Word tarde tan poco tiempo en abrirse es que MS Office incluye un programa en el inicio de tu PC (OSA.EXE) que carga "por adelantado" recursos de Office, independientemente de si los usas o no.

Extracción de audio

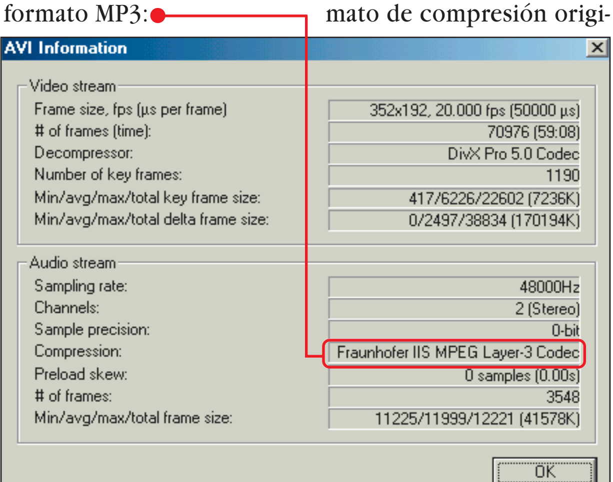
Estoy intentando separar el audio del vídeo en un archivo DivX, pero no he podido hacerlo con los programas de que dispongo. ¿Existe algún programa que lo haga? ¿Es cierto que en este formato el audio ya está en MP3? ¿Se podría pasar a **MP3 Pro** 03*?*

Nitta, (vía Internet)

Para trabajar con archivos de vídeo y poder, entre otras muchas cosas, separar el audio y el vídeo, puedes utilizar la aplicación gratuita VirtualDub →①.

1 En primer lugar, abre el archivo de vídeo pulsando File y Open video file.

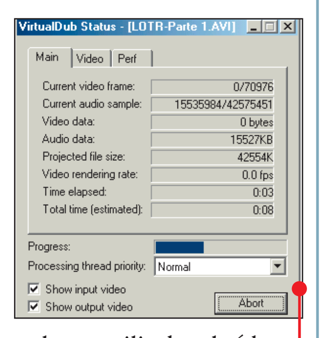
2 Ahora, elige el fichero del que quieres extraer el sonido, LOTR-Parte 1.AVI, y pulsa el botón Abrir. Seguidamente, vuelve a hacer click en File y selecciona esta vez File Information... . Aquí puedes ver el formato en que está grabado el sonido, en este caso ya está en formato MP3:



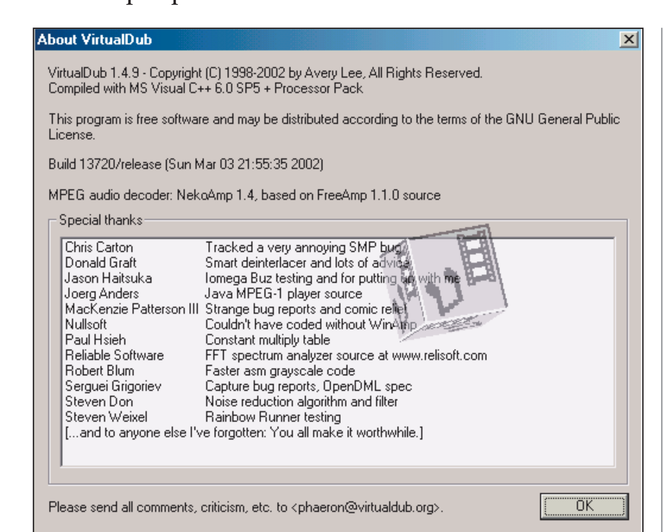
3 Pulsa File y Save WAV... . Elige un nombre para el fichero

Nombre de archivo: 123.wav
Guardar como tipo: Windows audio (*.wav)

y pulsa Guardar. Se grabará un archivo WAV sólo con el sonido que incluía el archivo DivX, respetando el formato de compresión original que utilizaba el vídeo:



El audio de los archivos DivX suele estar en MP3, pero casi cualquier formato de sonido es válido. Más tarde podrás comprimirlo en cualquier formato, incluido MP3 Pro, si dispones del software adecuado.



La aplicación gratuita VirtualDub incorpora numerosas funciones útiles a la hora de trabajar con archivos de vídeo.

Ordenador acalorado

Mi micro es un AMD XP 1700+ a 1,467Ghz montado en una placa base Gigabyte GA-7VTXE+, con 256 Mb de RAM. La temperatura que indica el sensor de temperatura siempre ha estado entre 40 y 45º C, pero en cuanto ha llegado el calor ha subido hasta situarse entre 55 y 62º C (por ahora).
Me gustaría saber si debo instalarle durante el verano algún ventilador extra o algún extractor de aire para reducir dicha temperatura.

Jesús M., (vía Internet)

Es normal que la temperatura del procesador varíe a medida que lo hace la temperatura ambiente. Los procesadores Athlon XP de AMD soportan un máximo de 90ºC, así que los 62º que alcanza el tuyo es alto, pero no es peligroso trabajar con el ordenador en esas condiciones. Sin embargo, lo más recomendable es disponer siempre de un buen disipador-ventilador para la CPU. Y, además, un ventilador adicional en la caja, para mantener ésta bien refrigerada y que el calor que extrae el disipador principal no se concentre, ya que, de ser así, a la larga el procesador irá aumentando de temperatura, lo que podría ser peligroso en caso de que trabajes durante muchas horas consecutivas con tu ordenador.
Existen, además, otros muchos "artilugios" pensados para mantener tu ordenador a salvo del calor, aunque están más bien orientados a actividades como el **overclocking** 04.
En tiendas especializadas como →②, →③ y →④ puedes encontrar todo tipo de productos al respecto. Aunque no todos los dispositivos son tan eficaces como sería deseable, la mayoría de ellos consiguen reducir en algunos grados la temperatura de funcionamiento del microprocesador.

El microprocesador Athlon XP fabricado por AMD es el principal competidor de Intel Pentium 4. Eso sí, en los equipos que utilizan estos "micros" es conveniente tener cuidado de que la refrigeración del interior del equipo sea apropiada.

Extraer imágenes de una cámara

Hace poco me compré una videocamara digital JVC GR-DVL 355 y en la página 68 del manual dice que sólo las imágenes fijas almacenadas en la tarjeta de memoria que incorpora la cámara pueden ser transferidas a un PC.
Yo lo que quiero saber es si hay alguna forma de transferir al PC no sólo las imágenes fijas sino también los vídeos grabados en las cintas miniDV.

Domingo Plaza, (vía Internet)

Para poder extraer los vídeos de tu cámara es necesario que dispongas de una conexión Firewire, que no suele venir de serie en los ordenadores tipo PC, aunque sí que es una conexión de serie en el caso de los equipos Macintosh de Apple.
La conexión USB de las vídeocámaras suele emplearse exclusivamente para extraer las imágenes fijas que se toman cuando utilizas el aparato como cámara de fotos digital. Debido a que la velocidad de USB es muy escasa para transferir grandes ficheros de vídeo, se emplea para ello una conexión Firewire, también conocida como miniDV o IEEE1394, que es la norma que define el estándar.
Si tu ordenador no dispone de este tipo de conexión, deberás adquirir una de estas tarjetas (a partir de 60 euros) e instalarla en una ranura PCI libre de tu placa base.
En el próximo número de Computer Hoy nuestro curso de Windows XP te será de utilidad para conectar tu videocámara al PC.

Es posible instalar una tarjeta Firewire en una ranura PCI.

Direcciones online

→① www.madonion.com
→② www.ngasis.com
→③ www.ibertronica.es
→④ www.computerminator.net

¡Escríbenos!

Envíanos tus dudas a:
Computer Hoy
Preguntas a expertos
C/ Los Vascos, 17
28040 Madrid
computerhoy@hobbypress.es
o al fax: 902 11 86 31



Escribe tus críticas, sugerencias y opiniones a:

Computer Hoy
Cartas de los lectores
C/ Los Vascos, 17
28040 Madrid
Fax: 902 11 86 31
E-Mail:
computerhoy@hobbypress.es

La revista se reserva el derecho a resumir o extractar los mensajes por cuestión de espacio. En ese caso, confiamos en tu comprensión.

Así compara, así, así…

Varios de los componentes de mi PC no aparecen en la lista de los que habéis analizado y testeado vosotros… algo lógico. Sin embargo, ¿eso significa que no los habéis considerado buenos respecto al resto de productos analizados o es que seguís un criterio de tiempo/coste… o algo así parecido?

Mi pantalla es de 17" y de la marca AOC… no aparece en la última comparativa que habéis hecho.

Eduardo Barber,
(vía Internet)

Nota del director:

Lo fundamental es que los modelos escogidos sean, según nuestro criterio, interesantes. Lo segundo, que hayan sido comercializados recientemente y que tengan una buena distribución para que os resulte fácil a cualquiera de vosotros, nuestros lectores, adquirirlos en las tiendas especializadas o en las grandes superficies.

Si un producto no llega a tiempo para incluirlo en una comparativa, lo analizamos por separado en siguientes números, de modo que lo podáis comparar con los resultados del test general. Y siempre, además, fijamos unos niveles mínimos de calidad e interés para que merezca la pena hacerles las pruebas.

Así que la razón de que tu monitor no haya aparecido en nuestra comparativa se puede deber a alguno de estos motivos y no significa necesariamente que sea malo.

Interesante pero "corto"

Ha sido interesante el curso de PHP… bueno, un poco corto para mi gusto. ¿No podría ampliarse? No es por nada, pero es que el estilo de Computer Hoy lo encuentro muy didáctico.

Marcos Ruiz,
(vía Internet)

Nota del director:

Nos alegra que te haya gustado y que nuestro estilo te parezca didáctico.

Si al final quedan "cortos", es porque con nuestros cursos lo que pretendemos es daros las nociones fundamentales, abriros el camino para que luego seáis vosotros los que os animéis a seguir investigando. Respecto a tu petición, tomamos nota para en un futuro publicar una posible segunda parte de este curso u otros cursos de temas relacionados.



La mayoría de las tarjetas de televisión no tienen salida de vídeo, pero lo mejor es grabar con el aparato de vídeo.

¿Es posible?

Después de haber leído el artículo en el que explicáis cómo grabar programas de televisión, del número 96 , me queda la siguiente duda. Además de grabar dichos programas en el disco duro del ordenador ¿se puede por medio de cable llevar también la imagen desde la tarjeta de TV hasta el vídeo doméstico?

Y, una vez hecho todo este proceso, ¿grabaría entonces el vídeo VHS la imagen obtenida desde la tarjeta de televisión?

Carlos,
(vía Internet)

Nota del director:

Desde la tarjeta de TV, tal como nos planteas, es bastante difícil, sobre todo porque normalmente este tipo de tarjetas no tienen salida de vídeo. En el caso de que la tuya la tenga, sí podrías utilizarla para eso, pero mejor es grabar directamente la señal con el vídeo.

Dictadores en los chats

En estas líneas os quiero exponer una situación injusta a la que me vi sometido recientemente. Estando en un chat de Terra intenté vender mi tarjeta gráfica, así que escribí un mensaje en el canal de informática Windows 98… por si alguien estaba interesado.

Casi al momento de haber enviado el texto, y de muy malos modos, se me expulsó sin ninguna razón aparente. Yo creía que los chats eran abiertos y no controlados dictatorialmente… pero, obviamente, estaba muy equivocado.

Javier Gredilla Fernández,
(Madrid)

Nota del director:

Todo depende de quien haya creado el chat. Es éste quien puede determinar en todo momento las reglas a seguir para participar en él.

Por regla general, suele haber en la mayoría de los chats bastantes limitaciones en cuanto a temas políticos, sexuales… hay quien crea un chat para intercambiar opiniones sobre, por ejemplo una afición musical o su actividad deportiva favorita, y no quiere de ningún modo que nadie se salga de ese campo concreto.

Otro asunto sería si hablando del mismo tema te echaran por no tener las mismas ideas… En ese caso, lo mejor es "largarse" y buscar otro chat donde brille la tolerancia y se pueda discutir de forma constructiva.

En tu caso, te recomendamos que, para vender tu tarjeta, entres en un chat específico de compra-venta.



Navega a toda vela…

¿Podéis hacer una comparativa a fondo sobre las navegadores para Windows? Sé que existen otras alternativas a Internet Explorer.

Adolfo Rodríguez Gómez,
(vía Internet)

Nota del director:

Por supuesto que existen otras alternativas a navegadores como Explore o Netscape, y es más, algunos, aunque detrás no tengan los medios con los que cuentan las multinacionales, tienen un gran número de funciones y posibilidades.

Algunos, los reseñamos en las secciones de Software o de Programas Útiles de Internet. Y ya publicamos una comparativa en el número 51, donde analizamos, aparte de Explorer y Netscape, otros navegadores como Mozilla, Opera, Mosaic o Ariadne, etcétera.

Tomamos nota de tu sugerencia para hacer en el futuro otra comparativa de este tipo.



Mozilla, Opera, Ariadne o Mosaic son solamente algunos de los muchos navegadores que existen... junto con los más utilizados por los internautas: Explorer y Netscape.



Aquí encontrarás un índice de los términos técnicos mencionados en los apartados

Término	Lo encontrarás en esta página	
SDRAM	05	01

Éste es el número que corresponde a la posición del término en los apartados "¿Qué es?"

¿Qué es...?

01 SDRAM
"Synchronous DRAM", Memoria dinámica de Acceso Aleatorio Síncrona. Tipo de RAM muy rápida, que puede ser sincronizada para trabajar a la misma velocidad que la CPU, lo que reduce los

Anunciantes

¿Buscas algún anuncio? Aquí tienes toda la publicidad

Ganadores de...

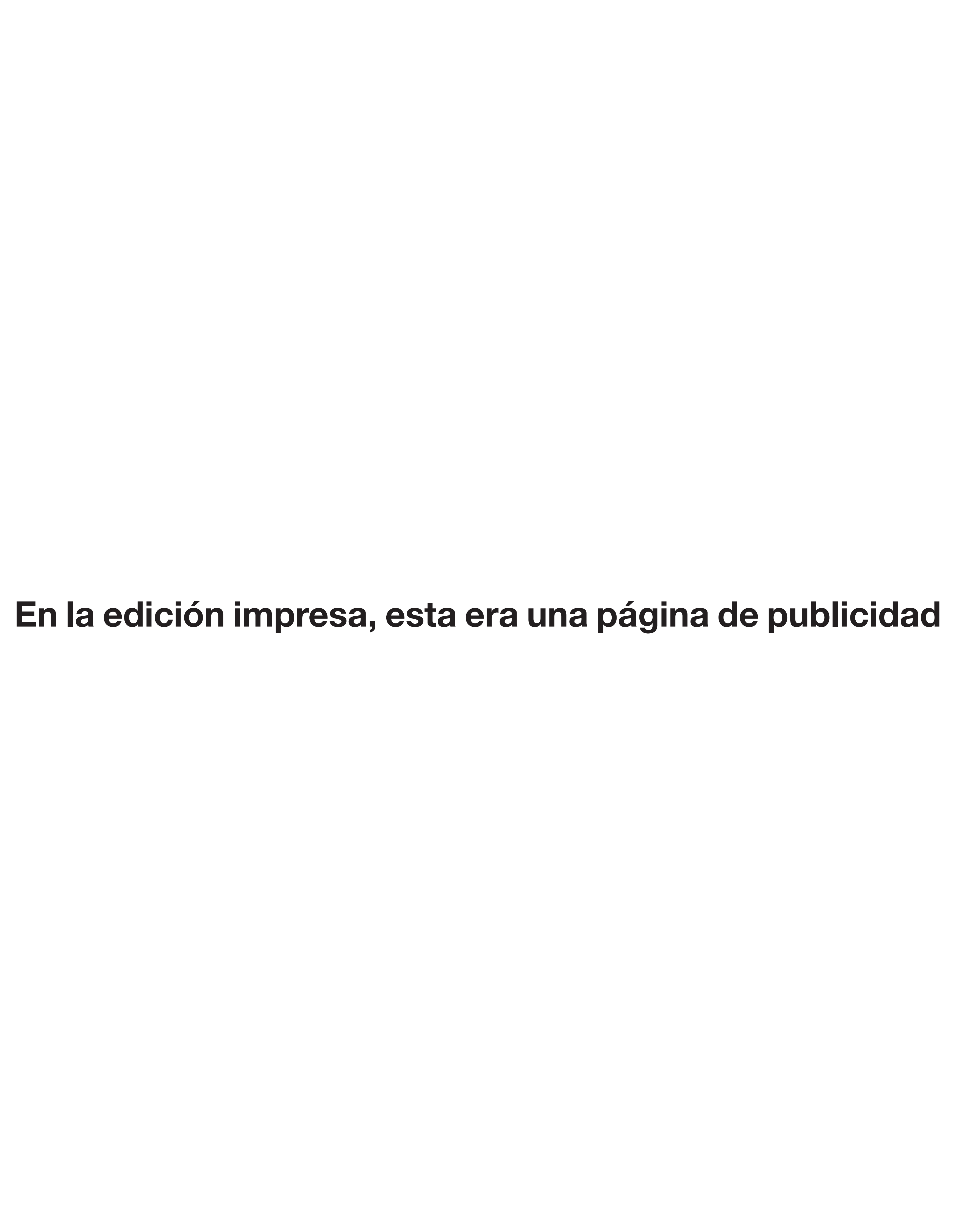
Un Drive Image 5.0 de PowerQuest:
Carlos Moreno González (Sevilla), Manuel Teva Fernández (Martos), Ramón A. Santiseban Muriel (Tudela), Javier Vicente Alcón (Castellón), José A. Gallego González (Alcudia), Juan Oliveras Martínez (S. Joan Despi), M. Pilar Arnanz de Diego (Madrid), Jorge Giménez Acero (Caspe), Eugenio Gómez Barcenilla (Valladolid), Isauro González Díaz (Quiroga)
Autodefinido Nº 96: (P. oculta: FORMATEAR)

En la edición impresa esta era una página de publicidad

En este número...

Podrás contactar con 50 grandes empresas

Empresa	Dirección	CP	Localidad	Teléfono	Fax	Online
3Com	Gobelas, 25-27. 2ª	28023	Madrid	91 509 69 00	91 307 66 63	www.3com.es
Abyss Computers	Cavanilles, 49	28007	Madrid	91 551 46 53	91 552 92 97	
Adobe	Marina, 16-18. 22 A	08005	Barcelona	93 225 65 25	93 225 65 20	www.adobe.es
Ahtec Computer	Gran Vía, 577	08011	Barcelona	902 423 424		
Aktiv				957 14 05 00	957 14 05 01	www.aktivdirect.com
Alternate Ordenadores	Camino de lo cortao, 34. Nave 6	28700	S.S. de los Reyes	91 201 32 32	91 201 32 33	www.alternate.net
Amen-Es.com				902 16 59 02		www.amen-es.com
Batch-PC	Sierra de Guadarrama, 90. P.I. San Fernando	28830	S. Fernando de Henares	902 19 21 92		www.batch-pc.com
Benq Technology Ibérica	Constitución,3. 3º 1º	08960	S.Just Desvern	93 556 08 00	93 556 08 99	www.benq-eu.com
Best Buy	Isla Alegranza, 6. Nave 35. P.I. Norte	28709	S.S. de los Reyes	902 408 408		www.wsc.es
Brother Iberia	Avenida de Castilla, 2. P.E. San Fernando	28830	S. Fernando de Henares	902 100 122		www.brother.es
Canon	Joaquín Costa, 41	28002	Madrid	901 301 301		www.canon.es
Compuke	Cadarso, 3	28008	Madrid	91 547 64 40	91 547 44 25	www.compuke.com
Creative Labs	Apartado de Correos, 38	08960	Sant Just Desvern			es.europe.creative.com
Data Becker	Plaza de Castilla, 3. Plta. 12 E	28046	Madrid	91 378 80 06	91 378 80 37	www.databecker.es
Deima Computer	Magallanes, 34	28015	Madrid	91 445 34 34	91 445 67 61	www.deicomp.com
Dell Computer	Basauri, 17. Edif. Valrealty Blq. B 1º	28023	Madrid	902 11 90 85		www.dell.es
DMJ	Del Agua, 1. Pol. Ind. San José de Valderas	28918	Leganés	902 21 01 51	91 611 31 01	www.dmj.es
Editorial Dolmen	Modesto Lafuente, 50. 2º Dcha.	28003	Madrid	91 554 42 52	91 535 03 09	www.ed-dolmen.com
EK Computer	Pol Ind. El Campillo, 20	48500	Gallarta	902 35 04 50	902 410 510	www.ekcomputer.com
EliteGroup	Energía, 64-66	08940	Cornellá de Llobregat			
Emtec Magnéticos Ibérica	Velázquez, 140 bis. Pl. 1	28006	Madrid	91 210 80 80		www.emtec.es
Epson Ibérica	Avenida de Roma, 18-26	08290	Cerdanyola	902 49 59 69	93 582 15 55	www.epson.es
Finson	Sagasta, 7. 6º Atico	28004	Madrid	91 594 25 81	91 445 17 14	www.finson.com
Flash Net	General Orgaz, 25	28020	Madrid	91 485 03 57		www.grupoflashnet.com
Friendware	Marqués de Monteagudo, 18	28028	Madrid	91 724 28 80	91 725 90 81	www.friendware.es
Future World	Avenida Madariaga, 46 Lonja	48014	Bilbao	94 474 52 73	94 475 00 39	
FX Interactive	Vía Dos Castillas, 33. Edif. Atica 7	28224	Pozuelo de Alarcón	91 799 12 75	91 799 12 25	www.fxplanet.com
Grupo CDW	Gomis, 32-34. 1º 1ª	08023	Barcelona	902 33 22 66	902 11 36 14	www.grupocdw.com
Grupo SP	Labastida, 10 y 12	28034	Madrid	91 334 92 92		www.gruposp.com
Hauppauge	Mare de Deu del Carmel, 18. 3º 4	08022	Barcelona	93 418 96 33		www.hauppauge.com
Hitachi	Gran Vía de Carlos III, 101. 1º	08028	Barcelona	93 409 25 49	93 490 18 63	www.hitachi.com
Imation Iberia				91 343 26 00	91 343 26 97	www.imation.es
Infogrames Ibérica Distribución	Cañada Real de las Merinas, 3. Pl. 5	28042	Madrid	91 329 42 35	91 329 21 00	www.infogrames.com
Jump Ordenadores	Ctra. Nac. III, Km. 334-P.I. Valencia 2000	46930	Quart de Poblet	902 23 95 94		www.jump.es
Minolta Spain	Albasanz, 12	28037	Madrid	91 327 73 00		www.minolta.es
Motorola	Martínez Villergas, 52	28027	Madrid	902 10 00 77	91 400 23 02	http://direct.motorola.com
Packard Bell	Cardenal Marcelo Espinola, 42. 2ª plta.	28016	Madrid	902 10 39 39		es.packardbell.com
PC City	Fray Luis de León, 11-13	28012	Madrid	902 100 302		
Planeta de Agostini				902 490 346		www.planetadeagostini.es
Ros Fotocolor	Emilio Muñoz, 49-51	28037	Madrid	91 375 56 00	91 375 56 17	www.olympus-europa.com
Roxio						www.roxio.com
Salvat	Mallorca, 45	08029	Barcelona			www.salvat.com
Samsung	Ciencias, 55-65	08908	Hosp. de Llobregat	902 10 11 30		www.samsung.es
Sony España	Sabino Arana, 52	08028	Barcelona	902 402 102	93 402 67 02	www.sony.es
Tienda PC.COM						www.tiendapc.com
Trium	Orense, 34. 8ª plta.	28020	Madrid	902 11 68 58	91 556 34 97	www.trium.net
Trust						www.trust.com
UMD	Ribera de Elorrieta, 7B	48015	Bilbao	902 128 256	94 475 07 57	www.umd.es
Wings	Dos de Maig, 202	8013	Barcelona	902 11 95 80	93 245 60 15	www.wings.es
Zeta Multimedia	Bailén, 84	8009	Barcelona	93 484 66 00	93 231 11 15	www.zetamultimedia.com


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

En el próximo número…

Viernes sí, viernes no en tu quiosco

Práctico *Personalizar Windows*



Una seña de identidad

El aspecto que muestra Windows en tu ordenador no es algo fijo, puedes personalizarlo a tu gusto. Nuevos fondos de escritorio, nuevos colores, otros iconos, distintos tipos de letra e incluso distintos sonidos. Ya puedes dar rienda suelta a tu imaginación y dar un toque personal al sistema. ¡El límite lo pones tú!

Hardware *Test: Tarjetas gráficas*



Para que lo veas muy claro

Una buena tarjeta gráfica es, por definición, un componente que se encarga de reproducir con la mayor fidelidad todos los efectos y texturas de una imagen en el monitor. En nuestro próximo test descubrirás cuáles son las mejores y más modernas del mercado y sabrás cuál es la que más te conviene.

Curso *Windows XP, 12ª parte*



Cuando la memoria falla...

Lo mejor es dejar inmortalizado el recuerdo más agradable de este verano. Si tienes una cámara fotográfica digital o un escáner, pasar las fotos a tu PC es más fácil que nunca con XP. Y si lo tuyo es el vídeo, te contamos cómo descargar los vídeos al PC y realizar una sencilla edición con los accesorios de Windows XP.

Profesional *Curso: Redes TCP/IP, 3ª parte*



Toma de contacto

Estamos acostumbrados a recordar direcciones del tipo www.nombre.com. ¿No te has preguntado cómo "sabe" tu ordenador con qué otra máquina de Internet debe ponerse en contacto? Te contaremos cómo funciona el sistema de conversión de nombres en direcciones IP y cómo se organizan los dominios en la Red.

Internet *Las webs más actuales*



El mejor entretenimiento

Viaja, lee, juega, compra, escucha música... con Internet podrás hacer de todo. Para eso analizamos un buen surtido de webs. También te mostraremos los resultados del test quincenal de accesos a la Red y los trucos y programas más útiles que hay por las webs a la espera de que "pongas tus ojos" en ellos.

Este sumario puede modificarse por exigencias de la actualidad. En ese caso, confiamos en vuestra comprensión.

Computer Hoy STAFF






Tito Klein
Director

Marcos Sagrado
Redactor Jefe

Pascal J. Marín
Director de arte






Sebastian Kampmeier
Coordinador técnico

Sergio Gavilán
Redactor de estilo

Mª Ángeles Rodríguez
Redacción

Ricardo Nieto
Redacción






Fuencisla Mira
Redacción

David Salces
Redacción

Andrés Purriños
Redacción

Carlos Díaz
Redacción





Teresa Coronado
Redacción

David León
Jefe de maquetación

Alicia Polo
Maquetación

Félix Marín Pérez
Maquetación




Susana Herreros
Secretaria de redacción

Angélica Tallón
Asistente editorial

COORDINADOR DE PRODUCCIÓN: Miguel Vigil
SISTEMAS: Javier del Val
FOTÓGRAFO: Pablo Abollado
HAN COLABORADO EN ESTE NÚMERO: Javier Madruga y Mª Dolores Fernández.
REDACCIÓN: C/ de los Vascos, 17 - 28040 Madrid.
Tel. 902 11 13 15 / Fax: 902 11 86 31.
EDITA: Hobby Press, S.A.

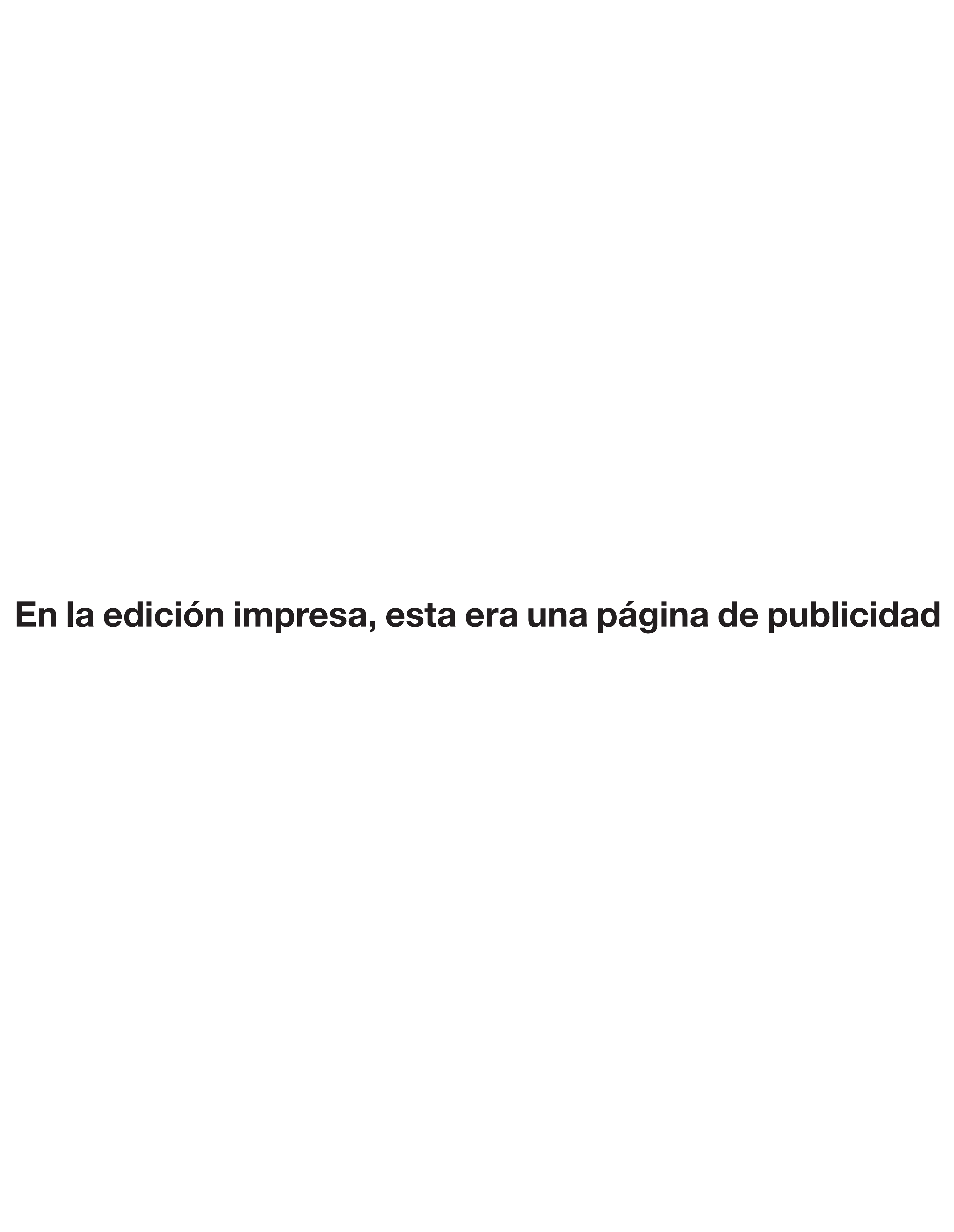


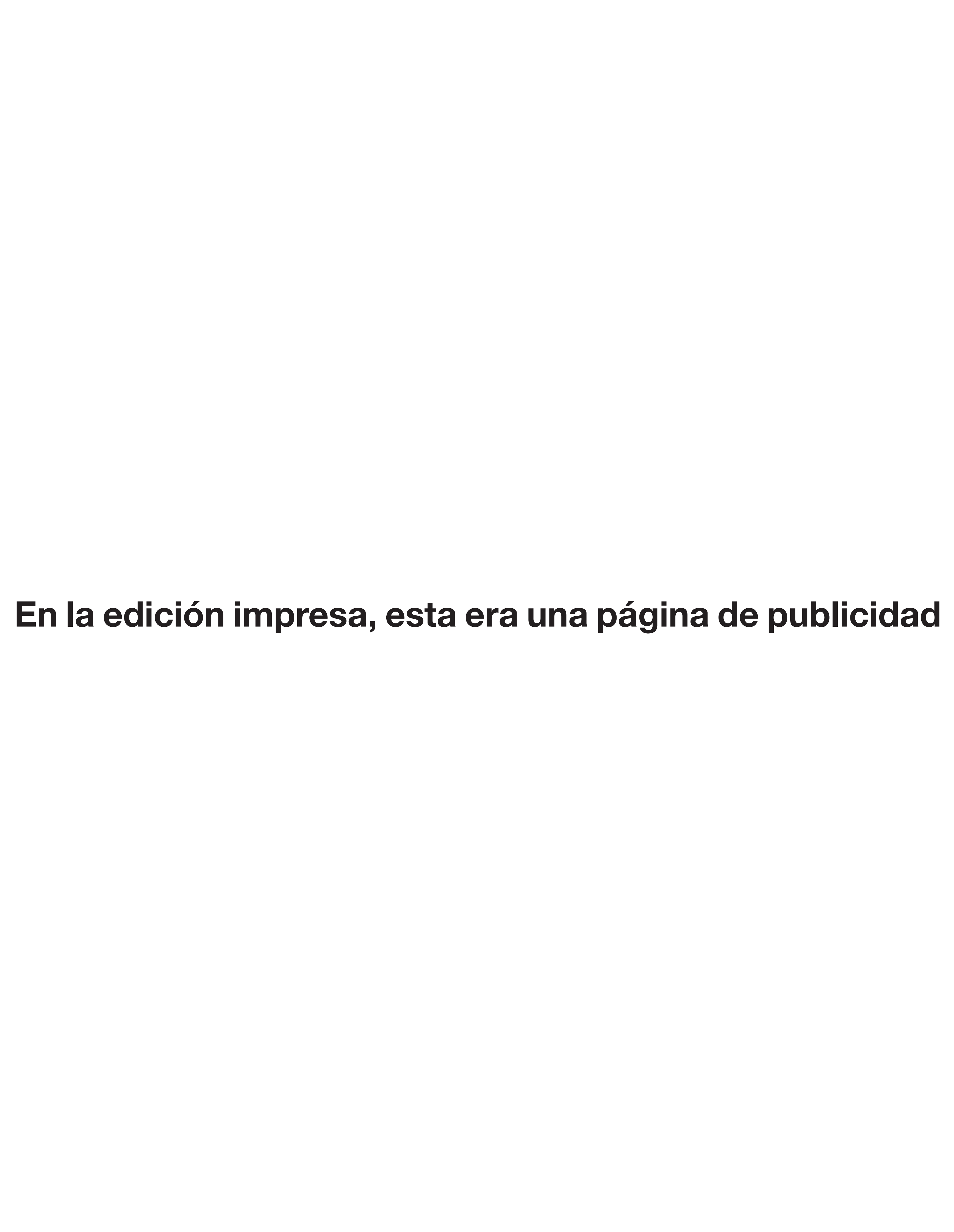
DIRECTOR GENERAL: Carlos Pérez

DIRECTORA DE PUBLICACIONES: Mamen Perera
DIRECTOR DE PUBLICACIONES DE INFORMÁTICA: Tito Klein
SUBDIRECTOR GENERAL ECONÓMICO-FINANCIERO: José Aristondo
DIRECTOR DE PRODUCCIÓN: Julio Iglesias
DIRECTORA DE MARKETING: María Moro
JEFE DE DISTRIBUCIÓN: Virginia Cabezón
PUBLICIDAD:
DIRECTOR DE VENTAS: José E. Colino.
DIRECTOR: Jerónimo Mediavilla. **MADRID:** Julia Sieyro. **COORDINACIÓN:** Lucía Martínez.
C/ de los Vascos, 17. 28040 Madrid.Tel. 91 514 06 00 / 902 11 13 15 / Fax: 902 11 86 32.
CATALUÑA Y BALEARES: Yolanda Scott (yolanda@hobbypress.es)
C/Numancia, 185-4º. 08034 Barcelona.Tel. 93 280 43 34/Fax : 93 205 57 66.
SUSCRIPCIONES: Tel. 906 30 18 30 / Fax: 902 15 17 98.
DISTRIBUCIÓN ESPAÑA: Dispaña. C/ General Perón, 27-7ª planta. 28020 Madrid. Tel. 91 417 95 30.
DISTRIB. PORTUGAL: Johnsons Portugal. Rua Dr. José Spirito Santo, Lote 1-A. 1900 Lisboa. Tel. 837 17 39.
DISTRIB. ARGENTINA: CEDE, S.A. Avda. Sudamérica, 1532. 1290 Buenos Aires. Tel. 302 85 22.
DISTRIB. CHILE: Ib. de Ediciones, S.A Leonor de la Corte, 6035 - Quinta Normal C.P. 7362130 Santiago. Tel. 774 82 87.
DISTRIB. MÉXICO: CADE, S.A. de C.V. Lago Ladoga, 220 - Colonia Anahuac.
Delegación Miguel Hidalgo 03400 México, D.F. Tel. 531 10 91.
DISTRIB. VENEZUELA: Disconti, S.A. Edif. Bloque de Armas. Final Avda. San Martín. Caracas 1010. Tel. 406 41 11
TRANSPORTE: Boyaca. Tel. 91 747 88 00 / **IMPRIME:** Cobrhi. S.A. Tel. 91 884 40 18.
DEPÓSITO LEGAL: M-37952-1998
Printed in Spain. 03/09/2002
Revista miembro de ARI

Difusión controlada por 




En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad